LECTIONES PUBLICÆ

Von Vier

SUBJECTIS PHARMACEUTICO-CHEMICIS,

Nehmlich vom

Gemeinem Saltze, Weinstein, Salmiac

Und

Der Ameise,

Wie solche
Bey dem in Berlin gestiffteten
Königl. COLLEGIO MEDICO-CHIRURGICO
abgehandelt worden
von

D. Caspar Neumann,
Königl. Preußischen Hoff-Rath und *Profess. publ. Chemiæ pract.*
Decanus bey gedachtem Collegio medico-chirurg. Mitglied des Königl. Ober-Collegii Medici, Adjunctus der Röm. Kayserl. Academiæ Nat. Curiosor. desgleichen der Königl. Groß-Brittannischen und Königl. Preußischen wie auch Päbstl. Societät der Wissenschafften Mitglied, erster Hoff-Apothecker.

Owen. Epigrammat.

Quæ nosti impertire libens, facilisque roganti
Esto; quæ nescis, discere non pudeat.

Leipzig, bey Gottlob Benjamin Frommann, Buchhändler des Waysenhauses in Züllichow, 1737.

Seiner Excellenz
Dem Hochwohlgebohrnen Freyherrn
Herrn
Adam Otto von Viereck,
Königl. Preußisch. würcklich geheimen Etats - und Kriegs-Rathe,
Vice-Præsidenten und dirigirendem Ministre
Bey dem General - Ober = Finanz-Kriegs=und Domainen=
Directorio,
Protectori der Societät der Wissenschafften,
Wie auch
Chef und Ober = Directori des Ober = Collegii Medici und
Collegii Medico - Chirurgici,
Hauptmann zu Krottorff und Gattersleben,
Dohm=Herrn zu Halberstadt, Probst des Stiffts U. L. F. daselbst,
des Johanniter-Ordens Seniori und residirendem
Commendatori zu Lagow,
Erb=Herrn auf Weitendorf, Buch, Caro, Birckholtz, rc.

Meinem gnädigen Herrn

überreichet
mit respectuöser Veneration und
fernern Empfehlung Dero Protection und Gnaden
diese
unter Dero hohen Direction gehaltene
vier publique Lectiones

Ew. Excell.

Berlin,
den 11. Jul. 1737.

unterthänig-gehorsamer Knecht
C. Neumann.

Vorrede.

Vorrede.

Durch GOttes Gnade und Beystand habe ich, seyt etlichen Jahren her, **die vornehmste**, in einen und andern Umbständen oder Verhältnissen sich distinguirende, **Stücke** der sogenannten Materiæ Medicæ vorgehabt, deren Ursprung und natural Historie erkläret, die Verschiedenheit gewiesen, ihre wahre Bestand-Theile ausgeforschet, den Gebrauch und Nutzen angezeiget, überall eine jede Sache mit Experimentis corroboriret, die bisher gehabte unrichtige Nachrichten und Idéen nach Möglichkeit entdecket und die damit oder davon zu verfertigende Medicamenta zu machen gelehret, auch hin und wieder viele, noch gar nicht bekannte, Sachen communiciret, demnach diese mühseelige Arbeit nunmehro zu Ende gebracht. Da ich aber nicht allein die bekannteste und gebräuchlichste, sondern auch viele, **wenig-** oder fast **nicht mehr gebräuchliche**, indessen doch noch immer in dem Catalogo gedachter Materiæ Medicæ und in den Apothecken vorhandene Substantias, zugleich einige **noch gar nicht gründlich-untersuchte** diætetische Materien zum analysiren choisiret; so mag ich

ich gestehen, daß mir **einige** darunter ziemlich sauer geworden, zuförderst diejenige, an welche sich bis dato noch niemand recht gemachet hat oder von welchen nicht einmahl eine hinlängliche Nachricht ihres Herkommens und **was sie sind?** vorhanden ist.

Weilen ich nun gesehen, daß diese meine Art Arbeit in denen davon durch den Druck publicirten wenigen Exempeln **verständigen** und **mehr auf Erfahrung,** als **unerweißliches Wörter-Zeug, fussenden** Personen nicht unangenehm gewesen, sondern vielmehr dergestalt gefallen, daß mich viele wackere Männer ersuchet, mit dergleichen Kundmachung zu continuiren; Als habe ich, diesen hochgeschätzten Gönnern und allen **Liebhabern der Wahrheit** zu gefallen, hiermit von neuem einige solcher meiner allhier gehaltenen publiquen Lectionum communiciren und hierzu dißmahl wiederumb 4. abgehandelte gantz besondere Subjecta auslesen wollen, nehmlich ein Subjectum *minerale &* *diæteticum,* ein von einer diætetischen Materie entstandenes Subjectum *vegetabile,* ein Subjectum *animale,* und ein Subjectum *neutrum:* Eine schlechterdings **natürliche** Materie, eine *pur-***künstliche,** und zwey solche Materien allwo die Kunst der Natur **nur einigermassen zu Hülffe** kommet.

1.) Die **natürliche** und *animali*sche Materie ist **die Ameise.**

2.) Die **künstliche** und *neutrale* Materie ist **der Salmiac.**

3.) Die *Minerali*sche, zugleich *diæteti*sche und **einigermassen** durch Beyhülffe der Kunst in reinlichen und brauchbaren Stand gebrachte, Materie ist

das

das *Sal Fontanum*, oder unser hier zu Lande gebräuchliches Küchen-Saltz. Und

4.) Die *Vegetabili*sche ebenfalls vermittelst menschlicher Beyhülffe aus dem Most und Weine zu stand-gekommene Materie ist der Weinstein.

Es kommen bey diesen Dingen zuförderst auch dreyerley *differente Salia acida*, ein acidum minerale, vegetabile & animale, in consideration, worunter das letzte als das eintzig-*officinale* Acidum animale umb so viel nachdencklicher ist, indem das Acidum Urinæ eigentlich nicht als ein Acidum animale, sondern vielmehr als ein acidum minerale vel salis communis anzusehen stehet. Annoch ist bey diesen Dingen zum voraus merckwürdig,

1.) Daß bey der Ameise ein unbeschreiblich zartes *Oleum*, welches so gar auf dem Spiritu Vini schwimmet und, meines Wissens, sonsten nicht seines gleichen hat, vorhanden;

2.) Daß bey dem Wein-Steine, ungeachtt selbiger nichts anders, als ein in vielem Wasser auflößbares Saltz ist, überaus viele öhlichte Theile vorhanden, so daß man sagen kan, dieses Saltz ist das öhlreichste von der gantzen Welt gleichwohl vereiniget sich allhier, ohne besonderes intermede oder drittes Wesen, so vieles Oehl mit dem Wasser/ wenn nehmlich Tartarus mit gnugsamen Wasser solviret wird.

3.) Daß in dem gemeinen Saltze der überaus hefftige corrosivische, Metalle-, zum Theil auch Steine-, und andere härteste Materien-zerfressende, der menschlichen Lunge überausschädliche, mit dem Mercurio vergesellschafftet allergifftigste, alsdenn alle lebendige Creaturen tödtende saure *Spiritus*, ungeachtt man von Kindes Beinen an bis ans Ende, also ohne Aufhören Tag täglich solches Saltzes zu sich nimmet, in der Vereinigung mit

den

den alcalischen Theilen dem Menschen gleichwohl im geringsten nicht schadet, sondern eher, als eine unentbehrliche und zu Unterhaltung des Lebens erfoderte Sache, nutzet und wohlbekommet.

4.) Daß in dem *Sale ammoniaco* dieser saure Spiritus, nach proportion, gar ungemein vieles Salis alcali volatilis, zu seiner Saturation in sich schlucket, dabenebst dergleichen an sich überaus flüchtig-rüchendes und sonsten an der Lufft von selbst gäntzlich verflieg-bares Wesen, anjetzo in der Vermischung, ohne Geruch und Flüchtigkeit, in eben solcher freyen Lufft gleichwohl hundert und mehr Jahre lang, ja immerfort in völliger Krafft und unverändert an sich halten und bewahren kan.

Der Ordnung nach, habe ich die Lection vom gemeinen Küchen-Saltz, als der allermeist gebräuchlichen Materie, zu erste, hernach die vom Weinstein, als einer schon weniger-, jedoch mehr- als den Salmiac, gebräuchlichen Sache, alsdenn die Lection vom Salmiac, und zuletzt die von der Ameise handelnde drucken lassen, dieweil ich dabey und nach dem Beschluß dißmahl etwas, so weder meine *Lection*, noch meine eigene *Observationes* anbetrifft, mit angehangen, welches der geneigte Leser entweder gantz übersehen, oder nur obenhin ansehen kan, oder aber auch, so wie es ihm gut dünckt, beurtheilen mag.

Ubrigens beliebe man bey meiner eigenen Arbeit mehr auf die Sache, als Zierlichkeit der Worte, zu sehen, die vorgefallene Fehler hochgeneigt zu excusiren, allwo man etwas besseres weiß, solches gütigst zu communiciren, das zu nichts-nützende Tadeln oder unnöthige criticiren aber, woferne man sonsten NB. nichts nützlichers zu Marckte zu bringen weiß, lieber zu sparen; als wofür sich jederzeit höchst verbunden zu seyn finden lassen wird

der AUTOR.

I.

DE SALE COMMUNI.

Vermuthlich ist das *SAL COMMUNE* oder gemeine Saltz eine allen Menschen bekannte Materie, indem es nicht allein in den Apothecken und chymischen Laboratoriis zu mancherley Medicamenta, nicht allein von allerhand Künstlern und Handwerckern, sondern zuförderst und grösten theils in der

Das Saltz ist wohl dem Gebrauche nach, aber nicht seinem innersten Wesen nach, allen Leuten bekannt.

Oeconomie und allen Küchen, ja wenn es aufs höchste kommet, von dem armesten Bettelmanne auf dem erbetenem Brodte, also wohl **von allen Menschen gebrauchet wird;** Nichts desto weniger ist es doch den **wenigsten in seinem innersten Wesen bekannt.**

Medicinische Persohnen sollten es gründlich kennen.

Da aber solches zuförderst die mit des Menschen Gesundheit zu thun habende *medicini*sche **Personen** wissen sollten, absonderlich weil es eine so nöthige und nützliche Substanz ist, daß es viele nicht nur vor das **edelste** Minerale vor allen andern Mineralien, sondern wohl gar vor das **edelste Geschöpffe** GOttes unter den leblosen Geschöpffen gehalten haben, und dann auch, ungeachtet allbereits hievon überaus **viel geschrieben** und gedrucket worden, dennoch **manches** hier und dar **zu erinnern** stehet; So habe ich es umb so vielmehr der Mühe werth zu seyn erachtet, wenn ich auch von diesem Saltze eben so, wie vom Salpeter und andern gebräuchlichen Saltzen, eine ausführliche Lection hielte: Die ich dann anjetzo, wie ich sie dem hiesigen Hoch- und Werthgeschätzten Auditorio vor etlichen Jahren in der That vorgetragen, denen zu solchen Sachen geneigten Liebhabern hiemit wohlmeynend communicire.

Diß Saltz wird mit dem eintzigen Worte Saltz hinlänglich characterisiret.

Das gemeine Saltz ist das **Saltz**, wovon alle in der Welt seyende **scharff schmeckende und im Wasser** *soluble*, ohngefehr gleichförmige mixta & composita, ich meyne **alle andere Saltze**, ihre Haupt-Benennung oder ihren Stamm-Nahmen bekommen haben, und zur distinction nur diesen oder jenen

nen **Zunahmen** tragen; Dagegen diesem Saltze, unserm Subjecto, das eintzige general-Wort **Saltz allein** dienen und hinlänglich seyn kan, wie es dann im gemeinen Leben von Anfang an, hinlänglich gewesen und auch noch bis diese Stunde ist, dergestalt, daß, wenn von Saltz geredet, geschrieben, oder das **eintzige Wort Saltz** gebrauchet wird, man niemahls kein ander Saltz, als das gemeine Saltz verstehet, und so auch mit den Wörtern derer damit umbgehenden Personen z. E. Saltz-Inspector, Saltz-Factor, Saltz-Sieder, ꝛc. ohne daß man nöthig hätte, irgends ein ander **Neben-Wort** bey das Wort Saltz hinzuzufügen; Welches aber bey allen andern Saltzen nicht geschehen kan, sondern diese müssen entweder einen **gantz andern** Nahmen, oder zum wenigsten doch einen **Bey-Nahmen** hinter dem Saltz-Nahmen haben, indem sie sonsten nicht könnten erkannt oder verstanden werden.

Vom Worte Saltz.

Im Griechischen heist das Saltz ἅλς, welches eben als das **Wurtzel- oder Grund-Wort** des **lateinischen und teutschen** Nahmens, ja ich mag sagen als der meisten, wo nicht aller *Europæi*schen *Nation*en Saltz-Benennung kan angesehen werden; Denn hieraus ist unstreitig das **lateinische** Wort *Sal* gekommen, indem es dieselbige, dabey weder mehr noch weniger, Buchstaben hat also nur ein *anagramma* oder blosse Versetzung der dreyen Buchstaben ausmachet, dergestalt daß das bey dem Griechischen Worte ἅλς hinterstehende Sigma als S. in der pronuntiation bey dem

lateinischen Worte *Sal* vorangesetzet, also per anagramma aus ἅλς Sal gemachet worden ist. Das **deutsche Wort** aber kommt, der Aussprache nach, von beyden her, als spräche man das Lateinische und Griechische **zusammen** aus, oder als setzte man vor das Griechische ἅλς nur das lateinische S. da es dann allezeit *Sals* klingen oder heissen muß. Die übrige Europäer haben es meist vom lateinischen, oder fast völlig lateinisch als die Spanier und Portugiesen Sal, die Italiäner Sale, die Engelländer Salt, die Frantzosen Sel, die Pohlen Sol, die Russen Sot, die Holländer Sout, die Dähnen Salt, die Schweden Salt, also nur mit einer oder andern kleinen Veränderung tituliret. Einige wollen zwar das lateinische Wort *Sal* von *saliendo* oder *salire* vom hüpffen und springen herleiten, weil das Saltz **im Feuer hüpfft und springet**, allein mir kommt die derivation aus dem Griechischem ἅλς natürlicher für; wiewohl es uns gleich viel gelten kan.

Ursprung des deutschen Wortes Halle.

Und da das Wort ἅλς mit einem Spiritu aspero oder also ausgesprochen wird, als stünde ein H voran, dergestalt, daß es alsdenn, anstatt als, *Hals* klinget, so bin ich der Meynung, daß das teutsche Wort **Halle** auch daher seinen **Ursprung** hat und daß **viele Städte und Oehrter, allwo Saltz gesotten wird**, eben deshalb sind mit solchem Worte **Halle** benahmet worden, wie wir denn nicht nur unser berühmtes **Halle** im Magdeburgischen oder unsere vortreffliche Saltz-Stadt das sonst benannte Halle in Sachsen, sondern auch

auch Halle im Innthal in Tyrol, Halle in Schwaben, Reichen-Halle in Bayern, Hallein im Saltzburgischen, Hall-Stadt im Oesterreichischen, und wer weiß was noch mehr vor Halle haben, allwo indessen **überall Saltz** gesotten wird, oder doch zu der Zeit gesotten worden ist, als der Ort den Nahmen bekommen hat.

Metaphorischer Gebrauch des Wortes Saltz.

Endlich wird das **Wort** *Sal* **oder Saltz** auch öffters metaphoricé gebrauchet und dadurch **Klugheit, Verstand und Weißheit** verstanden, wie dann der HErr Christus selbst beym Marco im 9ten Cap. sagt: Habt Saltz i. e. Weißheit und Verstand bey euch! Terentius gedencket auch: Qui habet Salem; Item Catullus: Non est in toto Corpore mica Salis; Auch wann man sagt cum grano Salis und dergleichen mehr, welches alles wenn nicht auf Weißheit, doch auf Klugheit und Verstand, keinesweges aber auf unser Küchen-Saltz zielet. Einige Gelehrte wollen das Wort Sal nicht nur in besagtem **doppelten**, sondern wohl gar in **dreyfachem** Verstande nehmen und sagen:

1) Wenn das Wort Sal *in genere masculino* geredet oder geschrieben würde, so bedeute es *Sapientiam*, Weißheit oder Klugheit.

2) Wäre es *generis neutrius*, so bedeute es *Condimentum* oder unser Subjectum das gemeine Saltz;

3) Und stünde es *in genere fœminino*, so bedeute es *Mare* die See oder das gesaltzene Wasser; Allein man siehet heute zu Tage gar nicht diese Observanz, sondern in den meisten chimisch- und medicinischen Büchern, wird

es *promiscuè* und selbst das Condimentum oder das chimische Wort Saltz bald *in masculino*, **bald** *in neutro genere*, doch (meines Wissens) niemahls in fœminino genommen.

Von Sold und Salario.

Diß eintzige will ich bey dieser Gelegenheit noch melden, da man vor Alters viele Bediente, Dienstbothen, Beamte und Arbeits-Leute mit **blossen Saltze bezahlet oder abgelohnet** hat, wie sie denn gemeynet, *Sol & Sal* oder Sonne und Saltz wären allen Menschen 2. unentbehrliche Stücke zu Unterhaltung des Lebens, daß daher auch das Lateinische, noch diese Stunde gebräuchliche, Wort *Salarium* entstanden, nehmlich von Sale Salarium; Selbst das Deutsche Wort **Sold** käme vom Saltz her, als welches noch jetzo in vielen Ländern Solt, an statt Saltz, wie vorhin gedacht, genennet wird. Ja es gehen einige noch weiter und wollen so gar das Wort **Soldat**, welches so viel hiesse, als *Solt hat*, oder einer der da **Saltz hat** oder Lohn kriegt, herleiten, indem man vor diesem insonderheit die Kriegs-Leute mit Saltz gelohnet hätte. Wir lassen aber alle diese *philolo*gische Gedancken an ihrem Ohrt gestellet seyn, wie nicht weniger die noch viele andere Bedeutungen des Worts Saltzes, selbst in der Heiligen Schrifft und in mystischen Büchern.

Besondere Nahmens des Saltzes.

Sonst hat unser mineralisches Subjectum, das Saltz, wegen seines vortreflichen **Nutzens**, noch verschiedene **gar herrliche Nahmens**: Man nennet es

nobi-

nobilissimum ac optimum Aroma, Sustentaculum Vitæ, Condimentorum Condimentum **und** *Princeps Salium*, von verschiedenen hieroglyphischen Nahmen will ich nicht einmahl gedencken; Wie sie uns denn auch nichts nutzen. Da aber indessen so vielerley andere Saltze in der Welt kund geworden und man insonderheit in der Chymie mit **gar vielen Saltzen** zu thun hat, so hat es nicht gar wohl seyn können, daß man den eintzeln Nahmen oder das **eintzige Wort** *Sal* oder Saltz allhier hätte beybehalten oder sich damit hinlänglich verständig machen können, folglich ist es, umb alle confusion und schädlich-fallende Miß-Verständnisse zu vermeiden, vor rathsamer erachtet worden, diesem Saltze eben so wohl, wie allen andern Saltzen, einen gewissen **Bey-Nahmen** zu geben, wodurch mans umb so viel gewisser von den übrigen, so natürlich- als künstlichen, Saltzen distinguiren könne: Es ist demnach von langen Jahren her genennet worden *Sal commune*, **das gemeine Saltz** und behält auch noch immerfort solchen Nahmen. Sal commune.

Einige haben das *Sal indum* hieher ziehen und das Wort *indum* als einen Bey-Nahmen vom gemeinen Saltz ausgeben wollen; Es ist aber offenbar **falsch**, indem es aus den ältesten Scribenten, die diesen Bey-Nahmen gebraucht oder des Salis indi gedacht, gantz klar erhellet, daß sie kein gemein Saltz, sondern **den Zucker** damit verstanden und zur selben Zeit noch nicht den Nahmen von Zucchāro l. Sacchāro gewust haben, daher sie es Sal indum, so vermuthlich so viel, als in- Soll nicht Sal indum heissen.

dicum

dicum oder das Indianische Saltz hat heissen sollen, genennet; Daß sie aber den **Zucker** und **nicht das gemeine Küchen-Saltz** dadurch würcklich verstanden, ist aus **ihrer Beschreibung** solches **Saltzes** offenbar abzunehmen, indem sie sagen das Sal indum sähe an der Farbe, aus, **wie Saltz**, und wäre am Geschmack so **süß, wie Honig**: Mit welcher Vergleichung, wenn sie sagen, es sähe aus, **wie Saltz**, sie tacitè zu verstehen gegeben, daß sie **das Saltz selbst nicht** meynen, als welches man sonst nicht würde zur Vergleichung gezogen haben, wie denn auch das gemeine Saltz **keinesweges süß, wie Honig**, schmecket.

Wie vielerley gemein Saltz sich findet.

Das *Sal commune* findet sich in der Welt auf **dreyerley** Art, wie bekannt, auf gewisse Weise aber auch nur **zweyerley**: Wenn ich **von zweyerley** Art sage, so meyne ichs noch dazu **in gedoppeltem Verstande.**

a) Einmahl findet mans in **truckner und** *solide*r Gestalt, und denn auch in liquider **oder** *solvir*ter Gestalt.

b) Zweytens findet mans **unter der Erden**, und **in dem Meere.**

Redet man aber **von dreyerley** Art, so findet man das Saltz.

1) In **dem Meer-Wasser**,

2) **Unter der Erden**, in **truckner und fester** Gestalt, und

3) Denn auch **unter der Erde in nasser und flüßiger** Gestalt.

Man

Man theilet demnach alles Sal commune oder gemeine Saltz insgemein in Dreyerley Sorten ein, nehmlich, nach jetztgemeldter letzten Art,

Es giebt dreyerley Haupt-Sorten.

α) in *Sal marinum*,

β) in *Sal fossile*, und

γ) in *Sal fontanum*:

In See-Saltz, in Stein-Saltz oder gegraben Saltz, und in Brunnen-Saltz.

Ueberhaupt und in ihrer **Grund-Mischung** sind sie alle 3. einerley, es ist, eines wie das andere, Sal commune, bloß hat jedes noch eine **kleine Bey-Mischung** oder sie *differir*en nur in etwas wenigem *ratione* der Reinlichkeit, wie wir weiter vernehmen werden.

Worinnen sie übereinkommen, und differiren.

Es ist in allen dreyen Sorten, ein *Sal nativum*, und kan die **Kunst** hiebey weiter **nichts** verrichten, als daß sie

Jede Sorte ist ein Sal nativum.

1) Dem solvirten Saltz im See- oder Quell-Wasser das **Wasser** benehme und es zu **trucknen** Saltz-Gestalt bringe, und

2) das sie alle 3. Sorten etwa von ihren anklebenden scheidbaren Unreinigkeiten befreye, und zu diesem oder jenem Gebrauch *depurire*; Unter welchen dreyen Sorten sie noch das meiste bey dem Quellen- oder Brunnen-Saltz verrichtet; Dagegen die Kunst beym Salpeter, Alaun, reinen Vitriolen und andern mineralischen Saltzen schon ein mehres thun muß.

Disput vom Ursprunge der Saltz-Sorten.

Unter einigen Gelehrten ist ein Disput entstanden vom Ursprunge des Saltzes, oder welche Sorte eigentlich die erst erschaffene, von gedachten 3. Sorten, sey? die eine Sorte, nehmlich das *Sal fontanum* haben sie gleich ausgenommen, als über welches sich jeder Theil dahin verglichen, daß es ein Abkömmling von den beyden andern Sorten oder doch ein Abkömmling von einer der übrigen zweyen *Sorten* wäre; dagegen sind eben die andere beyde Sorten, das *Sal gemmæ l. fossile* und das *Sal marinum* destomehr in quæstion geblieben.

Eine Parthey will, daß Meer-Saltz wäre zu erst erschaffen worden.

a) Eine Parthey ist vor das *Sal marinum* portiret gewesen und will, das alles Sal commune anfänglich darinnen wäre erschaffen worden, und daß das *Sal fossile* hingegen erst bey der Sünd-Fluth, da alles sich überschwemmet, wäre entstanden, nehmlich es wäre das See-Wasser in etlichen grossen Hölen, nach cessirung der Sünd-Flut, stehen blieben, davon sich das Saltz nach und nach also *induriret* und gleichsam lapidesciret, gleichwie man so viel tausend andere hievon zeugende Spuren, an lapidificirten, metallisirten und auf vielerley andere Art, seyt der Zeit, veränderten Animalien und Vegetabilien, auch selbst in dem *Sale fossili* einige Ueberführungen fände.

Die andere Parthey ist vor das Stein-Saltz.

b) Die andere Parthey, so vor das *Sal fossile* ist, kehrt die gantze Sache umb, und ist der Meynung, daß alles *Sal fossile* oder Stein-Saltz das erst erschaffene Saltz

Saltz sey, und daß hingegen die See oder das grosse Welt-Meer erst in der allgemeinen Ueberschwemmung oder Sünd-Flut, da es nehmlich das in der Erden vorhandene Stein-Saltz vor sich gefunden, und währender Sünd-Fluts-Zeit einen Theil davon aufgelöset, wäre saltzicht geworden.

Ich wollte nun zwar diese gelehrte Männer bey ihren, obgleich sehr verschiedenen, Aussprüchen gerne lassen und mich nicht unterstehen, einer oder der andern Parthey in solchen, ohnedem schweren, Umbständen, auf einige Weise zu wiedersprechen, oder mir einiges Besser-Düncken anmaassen; Allein, wenn ich gleichwohl bedencke, daß es **vors erste** unerweißliche Dinge, also **vors andere** blosse Meynungen, Gedancken oder Conjectures sind, und endlich **vors dritte** daß ich ja eben so wohl, wie jeder Mensch und vorgedachte, obgleich weit berühmtere Leute, die Erlaubniß habe, vor mich auch zu **dencken** oder zu **muthmassen**, was ich will, anbey aber meine Gedancken **mit keiner** eintzigen von gedachten beyden, jede separatim genommen, **übereinkommen**; so habe ich die Hoffnung, daß man mir es umb so viel weniger verübeln werde, wenn ich bey dieser Gelegenheit ebenfalls die Freyheit exercire und mit wenigem auch **meine hievon habende Meynung** entdecke; welche denn dahin ausgehet, daß ich dafür halte, **daß weder das gesaltzene Meer-Wasser noch das Stein-Saltz anfänglich alleine, sondern beyde zusammen sind erschaffen worden,** folg-

Meine eigene Meynung.

folglich ich hierinnen keiner Parthey von beyden *simplement* beypflichte. Ich will deshalb gar nicht philosophische oder etwa mir selbst fingirte Argumenta vorbringen, sondern bloß einen eintzigen Auctorem zu meinem Behuf, das heilige Bibel-Buch und zwar nur dessen Anfang oder die erste Schöpffungs-Historie, so weit sie hierzu nöthig, gantz kürtzlich anführen, dadurch verhoffentlich meine daher genommene Meynung sich völlig justificiren oder wenigstens einem unpartheyischen von selbst der Ausschlag eingeflossen werden wird. Es ist uns allen bekannt: Der allmächtige GOtt schuff am Anfange **Himmel** und **Erden**, und da der Geist GOttes **auf dem Wasser** schwebete, war also auch **das Wasser**, geschaffen. Ferner, **schied** der grosse GOtt **das Wasser von der Erde**, er sprach: Es sammle sich **das Wasser** unter dem Himmel an sondere Oehrter, daß man das trockene sehe! Und es geschah also. Und GOtt nennete das trockene **Erde**, und die Sammlung der Wasser nennete er **Meer.** Hierbey will ich nur gleich in parenthesi melden, da wir durch die Chymie tag-täglich sehen und überzeiget werden, wie **alle Saltze** in ihrem hypostatischem Grund-Wesen **aus Erde und Wasser** bestehen, daß, während gedachter Scheidung des Wassers von der Erden nothwendig **einige** *partes terreæ* **mit dem Wasser hinweggerissen** worden, und dadurch das *Principium salinum* entstanden, folglich auch **das Meer zugleich ist saltzicht** worden: Solches ist zwar auch nur mein Gedancke und stehet hievon keine

Vom gesaltzenen Meer-Wasser.

rechte

rechte Ausdrückung in der Schrifft; allein sie wird, dem ungeachtt, in der Continuation der Schöpffungs-Historie vor unumbstößlich wahr zu seyn befestiget, kan auch **aus natürlicher Folge** von selbst geschlossen werden. Denn am fünfften Schöpffungs-Tage, sprach GOtt: Es errege sich das Wasser mit webenden und lebendigen Thieren, &c. Und GOtt schuff NB, **grosse Wall-Fische** und allerley Thiere, &c. Mein gantzes Argument gehet demnach dahin, weil die **grosse Wall-Fische** auch alle andere **Meer-Fische** nicht anders, als im **gesaltzenen Wasser** haben leben können und noch diese Stunde, nach solcher anerschaffenen göttlichen Ordnung, im **gesaltzenen** Wasser leben müssen; als hat das Meer nothwendig vorher auch müssen **gesaltzen** seyn, consequenter ist das Meer damahls **nicht süsse** gewesen, oder erst **bey der Sünd-Flut gesaltzen** worden, denn sonst hätten die **Wall-Fische** und andere See-**Fische** unmöglich bis zur Sünd-Fluts-Zeit beym Leben erhalten werden können. Andern theils ist bey der Scheidung des Wassers **nicht alles Wasser** von der Erden, sondern **nur so viel**, wie **zu** *constituir***ung des Meers** von nöthen gewesen, geschieden, hingegen **noch ein grosser Theil in der Erden** beybehalten worden, wie wir ebenfals den Verfolg oder die Continuation solcher Göttlichen Schöpffung und Ordnung an Flüssen, Quellen, süssen Seen und anderm Gewässer, auch ins kleine an jeder Erde selbst anklebend, noch jetzo sehen; Gleichwie aber in der Scheidung das *Principium salinum*, (nehmlich

Von dem Stein-Saltze.

in der Vermischung des Wassers mit der Erden) **bey dem Meere** verblieben, also ist es auch an der andern Seiten, nehmlich **in und bey der Erden**, ebenfalls verblieben, folglich auch **das** *Sal Gemmæ* gleichergestalt, wie alle andere unzähliche Geschöpffe GOttes, in solchen Schöpffungs-Tagen **mit erschaffen** und constituiret worden, wie denn auch jeder vernünfftiger Mensch, wenn er den **erstaunenden Vorrath** vom Sale Gemmæ **nur an einigen Ohrten** mit ansehen sollte, nimmermehr sich imaginiren kan, daß solches von der Sünd-Flut entstanden, oder von der generalen Ueberschwemmung nur an solchen **wenigen Oehrtern allein** dergleichen **grosser Vorrath** geblieben wäre, sondern es absolutè vor etwas **von GOTT anfänglich erschaffenes** wird halten müssen: Demnach ist **weder** das Stein-Saltz, **noch** das See-Saltz **alleine anfänglich** erschaffen worden. Ja, ich sollte endlich meynen, daß **selbst die** 3.te *Sorte*, daraus wir das Sal commune gewinnen, **die Saltz-Quellen** oder das *Sal fontanum*, auch seyt solcher Schöpffung her gewesen oder von **GOTT anfänglich** ist erschaffen worden. Denn ob man gleich aus einer sich vorgestellten hypothesi, daß das gantze Welt-Meer, **erst von der Sünd-Flut her**, wäre gesaltzen worden, oder daß die See zu solcher Zeit ein Theil Stein-Saltz solviret hätte, wozu (meinem Erachten nach) doch eine considerable Parthey Saltz hätte gehören müssen, umb solches entsetzliche Welt-Meer von dem gantzen Erd-Kreiß durchzusaltzen, ich sage ob man gleich bey den gesaltzenen Quell-

Wässern ebenfalls diß will verstanden haben und saget, daß das Sal fontanum oder die Saltz-Quellen nichts anders, als solvirtes Sal Gemmæ l. fossile wären, über welches Sal fossile das Quell-Wasser lauffend striche und immer etwas *solvirete*, so ist es doch auch allhier in diesem Falle sehr schwer zu begreiffen, denn

Von dem gesaltzenen Quell-Wässern oder Sale fontano.

1) Ist bey vielen Saltz-Quellen weit und breit herum kein *Sal fossile* zu finden, ob auch schon bey einigen etwas wäre gefunden worden.

2) Gesetzt aber! es wäre überall *Sal fossile* in den Gegenden, wo die reiche Saltz-Quellen sind, so würde ja solches

a) Vielfältig ungleiche *Solutiones* abgeben und die Saltz-Sole oder das saltzichte Wasser bald reich bald arm von Saltze seyn: wie wäre es möglich, daß es in mehr als hundert Jahren immer von einerley Gehalt oder doch meistens *egal*-Saltz-reich gewesen und noch immer bleibet?

b) Ferner müste sichs ja von Zeit zu Zeit vermindern und in Zeit von hundert Jahren ein grosses vom *Sale fossili* abgegangen, dadurch entsetzliche Hölen unter der Erden geworden, auch alsdenn in dem Streichen und Lauffen der Wässer ein ander cours verursachet und diese oder jene sehr merckbare Verhinderung oder Veränderung entstanden seyn, von welchen allen man gar nichts bey den Saltz-Quellen weiß, zu geschweigen, daß man niemahls dergleichen Hölen in solchen Gegenden findet.

3) Müsten insonderheit in selbigen Gegenden und zwar in ziemlicher Distance herumb, allwo die unbeschreibliche Menge von Sale fossili vorhanden ist, **alle Brunnen** oder doch überaus **viele Brunnen und Quellen gesaltzen** seyn, weilln daselbst weit und breit Sal fossile unter der Erden lieget.

4) Es müsten wenigstens in der Nähe solcher Saltz-Berg-Wercke gar **keine süsse Quellen** oder Brunnen anzutreffen seyn: Wie wäre es möglich, daß selbst bey **dem Berg-Wercke** süsse Quellen seyn könnten? Nachdem aber solche gleichwohl **würcklich sind**, ja man hat bey dem Pollnischen grossen Saltz-Wercke selbst **einen süssen Brunnen** und dañ **in der Nähe an vielen Ohrten desgleichen**, so fallen ja **alle diese Gedancken von selbsten weg.**

5) Wie denn diese Meynung auch von den warmen Bädern, Saur- und Gesund-Brunnen, als welche auch immerfort von Jahr zu Jahr, von einem Seculo zum andern, **einerley Gehalt** *in qualitate & quantitate* von diesen und jenen mineralischen Substantiis solviret halten, überwiesen wird.

Ich glaube demnach sicherlich, daß auch die Saltz-Quellen und das *Sal fontanum* von der **anfänglichen Erschaffung** und allweisen Göttlichen Ordnung dependiren, zumahl da der Höchste das Saltz mit einem so **sonderbaren Seegen** begabet, daß es gleichsam als ein Balsam des Menschlichen Lebens oder als das Sustentaculum Vitæ (wie es einige nennen) seyn muß und

und fast nicht zu entbehren stehet. Da nun alle noch jetzt daurende physicalische Ordnung gewiß **von der Erschaffung der Welt** und allerersten Ordnung und destination GOttes abstammen, so muß man nothwendig gedencken und schlüssen, daß auch gleich die erste Welt oder die vor der Sünd-Fluth gewesene Menschen, nach solcher göttlichen Ordnung, und ihrem natürlichen Instinctu haben **Saltz essen müssen** oder ohne Saltz nicht haben leben können, consequenter hat ihnen der weise Versorger schon vorher **überall Vorrath gnug** geschafft, gleichwie wir solches noch tag täglich sehen und überall gewahr werden: Wie denn der liebe Vater einige Länder mit der See umgeben, demnach, mit solcher **See Vorrath gnug vom Saltze** mitgetheilet hat; Andern Ländern, da die See ziemlich weit davon ist, hat er den unaussprechlichen Schatz und unergründlichen **Vorrath vom Stein-Saltz** gegeben; Und noch andern Ländern die weder Stein-Saltz noch See-Saltz besitzen, hat er endlich die **Saltz-Quellen** mitgetheilet, als welchen letztern Seegen insonderheit das wehrte **Deutschland** empfangen hat. Wäre nun anfänglich bey Erschaffung der Welt **das Stein-Saltz gantz allein** erschaffen worden, von was hätten **die andere Länder**, in welchen **niemahls etwas Stein-Saltz** vorhanden, **bis zur Sünd-Fluts-Zeit**, leben oder das benöthigte Saltz herhaben sollen? Und wäre nur **allein das Saltz in dem Meere** gewesen, wie hätten die andern in solchen Ländern wohnende Völcker sollen des Saltzes halber zurechte kommen, allwo nehmlich

GOtt hat alle Länder mit Saltz versorget.

lich weit und breit keine See zu finden gewesen? Anderer Difficultæten zu geschweigen! Damit ich aber nicht gar von meinem Hauptzweck abkomme, so wollen wir den Ursprung des Saltzes nebst so viel tausend andern Geschöpffen an seinem Ohrt gestellet seyn lassen und uns nur umb so viel mehr darumb bekümmern, wie und wo es heute zu Tage angetroffen wird? was es sey? und wozu mans nutzet? Ich will demnach erstlich noch etwas von jeder *Sorte* allein anführen, hernach das meiste und vornehmste von unserm Land-gebräuchlichen *Sale fontano* erwehnen und darauf zuförderst meine Abhandlung und *Elaborationes* richten.

Von dem Sale marino.

Das *Sal marinum* oder See-Saltz zeiget sein Herkommen mit den Bey-Nahmen an, nehmlich aus der See oder aus dem Meere, wie denn alles Meer- oder See-Wasser in der gantzen Welt gesaltzen oder mit Sale communi versehen ist; Wobey aber zu wissen dienet,

1) Daß gleichwohl alles See-Wasser nicht einerley starck gesaltzen, sondern solches in einer Gegend schwächer oder stärcker, als in der andern ist;

2) Daß auch selbst in einerley Gegend das See-Wasser nicht einerley starck gesaltzen ist.

Das See-Wasser ist nicht einerley starck gesaltzen, nach den Welt-Gegenden.

Den ersten Punct betreffend, da ich nehmlich gesagt, daß das See-Wasser nicht einerley gesaltzen sey, sondern nach den Gegenden und Situationen

der Welt mercklich *differire* und an einem Ohrte weit stärcker oder schwächer, von *Sale* als am andern sey, so will ich mich deshalb eben nicht in alle Theile der Welt begeben, umb so viel weniger, weil ich von den auswärtigen Gegenden keine versicherte Nachricht habe, sondern ich will nur in unserm *Europa* bleiben und das darinnen dieserhalb wahrgenommene mit wenigem anführen; Vorhero aber folgendes als einen Satz melden: Je heisser das Land oder je näher die See nach dem Mittag- oder der Sonnen-zu lieget, je gesaltzener ist auch die See in solchen Gegenden; und so im Gegentheil: Je kälter das Land ist oder je weiter es vom Mittag- und der Sonnen-ablieget, je weniger gesaltzen ist das, solch Land umgebende, Meer. Zwar haben einige eben nicht die Sonne, sondern etwas anderst, deshalb vorgeben wollen, sie sagen nehmlich allwo die See weniger gesaltzen wäre, da käme es her, daß mehr Flüsse oder andere süsse Quellen sich daselbst in die See ergössen, folglich das See-Wasser *diluir*ten, und weniger gesaltzen machten; Allein dieses Vorgeben wird nicht überall mit der Experience behauptet, au contraire! an einigen Ohrten da die See weniger gesaltzen ist, kommt auch weniger süß Wasser in die See, als andern Ohrten, da vieles hinein kommt, und die See gleichwohl mehr gesaltzen bleibet: En fin! Dieses Vorgeben ist nicht überall applicable, und hingegen der Umbstand, ratione der Sonnen oder der Situation, wegen mehrer Wärme und Kälte, gültiger und

Aus was für Ursachen.

 indispu-

indisputable, auch jedermann **mehr begreiflicher:** Z. E. In Mari baltico, absonderlich in Sinu bothnico oder im Nordlichen Theile **der Oost-See,** also in einer **kalten** Gegend, hat **ein Pfund See-Wasser kaum ein halb Loth Saltz:** Avancirt man weiter **nach der Sonnen zu,** und probirt das See-Wasser in der **West-See,** von der Mündung der Elbe an bis Holland, wie auch im Canal zwischen Holland und Engelland, so hält ein Pfund See-Wasser schon **noch einmahl so viel,** nehmlich ein **Loth Saltz.** Komme ich in die Spanische See und gar ins Mare Mediterraneum oder in die Mittelländische See, so finde ich 4. **mahl so viel,** nehmlich jedes Pfund See-Wasser hält 2. **Loth Saltz,** und so mag es an andern Ohrten ausserhalb Europa, absonderlich **nach der Mittags-Linie zu, noch mehr** seyn, so daß man nicht anders schlüssen kan, als daß in den **wärmern** Gegenden auch die **Sonne mehr Wasser** exhalire und dadurch in proportion das übrige **mehr** *concentrire* oder das rückständige See-Wasser **desto gesaltzener** mache, welche exhalation hingegen **nicht** in den **kältern** Gegenden geschehen kan.

Ist auch nicht gleich-starck gesaltzen in einerley Gegend.

Den andern *punct*, daß nehmlich das See-Wasser auch in **einerley Gegend** nicht einmahl **gleich-starck gesaltzen** wäre, hat der berühmte Esqu. Boyle schon gemeldet: Nehmlich er hat durch gemachte Experimenta observiret, daß das Meer überhaupt **am Grunde mehr gesaltzen ist, als oben:** Welches ich daher zu kommen erachte, weil

Ist im Grunde mehr gesaltzen als nach oben zu.

1) Die

1) Die See **unterwerts** lange **nicht die starcke Bewegung** hat, als oberwerts, demnach unterwerts die partes salinæ, der natürlichen Schwere nach, herab sincken, nach und nach sich vermehren und auch mehr ungestört verbleiben können, dagegen sie

2) **Oberwerts** nicht nur die mehreste Zeit durch die **grosse Bewegung** der Wellen, sondern auch durch den empfangenden **Regen oder Schnee**, zum theil auch hinzukommende Flüsse, sehr offters turbiret und ungleich mehr *diluir*et werden.

Weil nun, wie vorerwehnt, in Europa, **um Spanien und dessen Nachbarschafft** herumb die See **am reichesten von Saltze** ist, so wird auch daselbst z. E. in Almahada, item bey Cadix, St. Lucar und Mallaga, ferner in Portugall und zwar bey St. Hubes desgleichen auch an etlichen Ohrten in Franckreich **das meiste, wo nicht alles,** *Europæi*sche **See-Saltz gemacht** und colligirt, wiewohl auch die Engländer im̃er haben eine solche Saltz-Colligirung auf der Insul Minorca veranstalten wollen. Uebrigens wird, wie gesagt, bis dato **das meiste u. auch das beste See-Saltz in Spanien und Portugal** gesammlet und damit, unter dem Nahmen von *Boy-Salt*, welches so viel, als **grob un***raffinir***t See-Saltz** heisset, ein starcker Handel getrieben: Es wird in gantzen Schiffs-Ladungen und Flottillen nach Engelland, Schottland, Holland, Seeland, auch die Kayserliche Niederlande, ferner nach Schweden, Dännemarck, Pommern, Preussen und an-

In welchen Ländern das meiste See-Saltz gesam̃let wird.

dere Länder mehr verführet, an verschiedenen Ohrten, absonderlich in Engelland und Holland, von neuem depuriret oder raffiniret, und alsdenn wiederumb mit dem raffinirten grosser Handel getrieben; Das **Frantzösische** aber wird meistens in ihrem eigenen Lande consumiret, absonderlich, da der König auf das Saltz **eine** *horrible Taxe*, als **auf das unentbehrlichste Gewürtze**, geleget, so daß in Franckreich nur die reiche Leute das raffinirte oder depurirte Saltz kauffen können, der Geringe- und Mittel-Stand aber sich mit dem schwartzen unraffinirten Boy-Saltz, der schweren Taxe halber, behelffen muß.

Von der Art der Colligirung des See-Saltzes.

Wenn man das **See-Saltz** *colligir*en will, so ist keine andere intention da, als daß man das wenige Saltz von dem **vielen Wasser befreye** oder die Solution **zu Crystallen mache**, das Menstruum hingegen, nehmlich das Wasser, davon bringe: Der gebräuchlichste Weg, absonderlich bey kleinen Arbeiten, ist sonst, daß man solch überflüßig Wasser **durchs Feuer** *evaporir*e: Gleichwie aber bey grossen Arbeiten hierzu **viel Holtz oder Kohlen also ungemeine Kosten** würden erfordert werden, so haben die Menschen **noch 3. andere Wege ausgefunden**, wodurch entweder alles oder doch das **meiste Wasser**, ohne sonderbare **Kosten**, vom Saltze unvermerckt gebracht wird: Solche Wege sind

a) entweder **durch die Sonnen-Hitze**,

b) oder **durch den Wind**,

c) oder

c) oder aber **durch den Frost:**

Von welchen dreyen die Spanier, Portugiesen und Frantzosen insonderheit **den ersten**, nehmlich nach der Situation ihrer Länder, **die Sonnen-Hitze** erwählet, wiewohl **der Wind** das seinige dabey mit verrichtet; Dagegen könnte in Dännemarck, Norwegen, Schweden, Pomern, Preussen und andern dort herumbliegenden **kalten Nordlichen Ländern**, bey ihrem armen Saltz-See-Wasser, noch eher ein mercklicher **Vortheil mit der** *Methode* **des Frostes, da das Wasser allein gefrieret und das** *concentrirt*e Saltz-Wasser, als eine **starcke** *Solutio Salis*, *liquide*-bleibet, verschaffet und das übrige **mit wenigen Kosten**, von der noch anklebenden Feuchtigkeit liberiret oder das Sal solutum **zur** *crystallisation* gebracht werden; In Spanien, Portugall und Franckreich haben sie demnach an den See-Kanten solche Gegenden ausgesuchet, da **vors erste** nicht weit vom Ufer der See, **eine Niedrigung**, in proportion mit dem Horizont der See, also eine solche Situation ist, daß man nach Belieben aus der See das Wasser dahin ablassen kan; **Vors andere**, da nebst der Niedrigung auch **der Grund** solcher Gegend **thonicht oder letticht, und nicht sandicht**, ist. **Vors dritte**, daß hinter dieser ersten Niedrigung das folgende Land **noch niedriger** ist, damit man, nach erfoderm, das hineingelassene See-Wasser **wieder ablassen kan:** In der ersten, nahe am Ufer seyenden, Niedrigung

gung werden alsdenn allerhand **Teiche und** *Canäle* gegraben und solche ordentlich aptiret, dabey mit guten **Schleusen und Schützungen**, so wohl wegen Einlassung und Abhaltung des See-Wassers in die Teiche, als auch wegen Wieder-Ablassung des Wassers aus den Teichen, versehen, wie man von solchen Saltz-Grābens ordentliche **Beschreibungen und Kupfferstiche** hat. Sie fangen gemeiniglich **gegen die heissen Tage**, also im May-Monath, an, die Teiche anzulassen, so **trucknet die Sonne und der Wind das Wasser**, nach und nach, aus und das Saltz *crystallisir*et sich; Ueberfällt sie, während solcher Zeit, aber ein **lange-daurender Regen**, so leiden sie grossen Schaden, massen sie hernach insgemein vergebene Arbeit gehabt und das Wasser gar wieder ablauffen lassen müssen, indem es allzusehr diluiret worden. Mr. Lemery hat von den Frantzösischen Salines oder dergleichen Saltz-Wercken, andere aber auch von den Spanischen, mehrere Nachricht ertheilet; wer demnach in solchen Dingen weiter curieux seyn möchte, den will ich auf dergleichen Bücher verwiesen haben.

Reinigung des See-Saltzes.

Diß **rohe schwärtzlich-grau-aussehende** Boy-oder See-Saltz wird, wie vorhin gemeldet, hernach gemeiniglich in andern Ländern rafiniret oder depuriret, welches denn ohngefehr in solchem procediren, als bey dem Sale fontano vorgenommen wird, bestehet: Man solviret es in reinem süssen Wasser, despumirt es hernach im sieden, dabey à l'ordinair **Rinder-Blut** em-

employiret wird, und kocht das klare bis zum crystallisiren; Endlich trucknet mans, so ist es reine, und so wohl zum Essen, als auch allen andern reinlichem Gebrauche, vollkommen geschickt und tüchtig.

Süß Wasser aus der See zu erlangen.

So wie man sich, auf besagte verschiedene Arten, bestrebet, das Saltz aus dem See-Wasser mit wenigen Kosten zu erlangen und **das Wasser**, als etwas unnützes **loß zu werden**; eben so hat man sich, schon seyt langen Zeiten her, bestrebet, mit gleichfalls wenigen Kosten und leichter Mühe, das contrarium auszufinden und practiciren zu können, ich meyne, daß man vom See-Wasser nur **das reine Wasser** erhalten möge, und hingegen **alles saltzichte**, als etwas nicht begehrtes, loß werde; Das Verlangen wird insgemein tituliret: Die Kunst, umb mit wenigen Kosten und leichter Mühe **das See-Wasser süsse zu machen** können, oder andere sagen das **See-Wasser trinckbar** machen zu können. Es mögen hieran gewiß **viele tausend** Reichs-Thaler schon verwendet worden seyn; aber man hat bis dato **noch gar nicht nach Wunsch** *reussir*et. Denn, wenn eines ist inventiret oder zu stande gebracht worden, so hat es wieder an **etwas anders** noch gefehlet: Ich habe deßhalb vortrefliche Machinen, theils in natura, theils in Zeichnungen und Modellen gesehen und könnte vielleicht eines und das andere hievon erwehnen, wenn nicht gar manches suppliren; Allein es gehöret nicht zu meinem jetzigen Zweck, weil ich vom Saltze, und nicht vom süssen Wasser handele.

Von der Mutter-Lauge des See-Saltzes.

Diß eintzige will ich noch melden, daß **die Mutterlauge**, so von der Depuratione & Crystallisatione des Salis marini übrig bleibt, in England nicht weggeworffen sondern **zu Verfertigung** des so genañten *Salis Ebeshamensis* **oder** *Epson-***Saltzes** gebrauchet wird, als welche Lauge man daselbst mit Capite mortuo Vitrioli vermischet, coquendo elixiviret, filtrirt, inspissirt, calciniret, solviret, filtriret u. endlich crystallisiret, dahero solch Saltz **so spott-wohlfeil** machen kan, weil es von zweyen, sonst wegzuwerffenden, zu nichts zu gebrauchenden **Uberbleibsalē**, oder **nichts kostenden** *ingredienti*en verfertiget, also weiter nichts, als **Feuer und etwas Arbeit**, nebst einigen dazu benöthigten Instrumenten und Gefässen, erfordert wird. Man kan auch gedachte Mutterlauge, wenn sie inspissiret wird, mit einem vitriolischen Zusatze *destillir*en und den *Spiritum Salis* davon nutzen.

Spiritus Salis marini.

Von dem Sale Gemmæ.

Die zweyte Art Salis communis unsers unter Händen habenden Subjecti ist demnach das *Sal Gemmæ*, das von der Natur **in truckener Gestalt** formirte Saltz: Es wird nicht allein Sal gemmæ, sondern auch *Sal fossile*, *Sal montanum*, *Sal Gemmeum*, ja auch *Sal rupeum vel petrosum* geheissen

Verschiedene Nahmen.

a) *Sal gemmæ vel gemmeum*, *Sal rupeum vel petrosum* Edelgesteinicht oder steinicht Saltz, weil es hart und compact, durchsichtig, gläntzend, wie ein Crystall oder weisser Stein, aussiehet.

b) *Sal*

b) *Sal montanum* Berg-Saltz, weil es aus grossen Bergen oder eigenen Saltz-Berg-Wercken kommet, und

c) *Sal fossile* gegraben Saltz, weil es allerdings gegraben wird. Im deutschen ist der gebräuchlichste Nahmen **Stein-Saltz**, allein es kan ebenfalls auch **Berg-Saltz** oder **gegraben Saltz** genennet werden.

Wo es gefunden wird.

Es wird **in** *Europa* **an verschiedenen Ohrten**, insonderheit in Pohlen, in Spanien und zwar in Catalonien, hernach auch in Moscau, in Calabria, in Siebenbürgen und Ober-Ungarn bey Stowár, häuffig und in recht grossen, erstaunenden Berg-Wercken **angetroffen**: Das eintzige **Saltz-Werck** bey Krakau in Pohlen, nahe bey Wieliszka und Bochna, ist so groß, daß man sagt: Es wäre allein capable, **die gantze Welt noch auf viele tausend Jahre mit Saltz zu** *providir***en**, wie es denn der gelehrte Ungar Aczius mit **unter die Wunder-Wercke der Welt** gezehlet, nach seinem davon verfertigten Epigramma:

Vom Pollnischen Saltz-Berg-Wercke.

Si te cura manet miracula magna videndi,
Crede, stupenda tibi Bochna, Vieliszka dabunt.
Concelebrant alii septem *Miracula* mundi
Octavum annumeret cum Sale Bochna tibi.

Es sind in selbigem gantze Wohnungen, Capellen, Säulē, Statuen und Bilder der Heiligen unter der Erden zu sehen und zwar alles theils **von Saltz-Stein**, theils aber

auch von Stein-Saltz selbsten: Man schnitzet, drechselt Altäre, Crucifixe, Pater nosters und allerhand davon: Die Natur selbst formiret sehr *curieuse crystallisationes* und Vorstellungen, davon ich verschiedenes in Cabineten gesehen.

Saltz-Steine.

Man bringet in Pohlen Saltz-Steine an den Tag, da einer 20. bis 30. Centner schwer wieget und siehet man schon in Breslau auf dem dasigen so genannten Saltz-Ringe ziemliche Stücke, wie Werck-Stücke groß liegen. Diese Saltz-Steine sind, (wie ich verschiedene Echantillons gezeiget) nicht durch und durch Saltz, sondern steinicht und saltzicht untereinander oder durchmenget: Es heissen selbige demnach zum Unterscheide nicht Stein-Saltz, sondern Saltz-Steine. Man treibt auch hiermit einen Handel, und bedienen sich solches Saltz-Steines die Schäffer oder andere Land-Wirthe, so grosse Vieh-Zuchten haben, da sie nehmlich ziemliche Stücken davon in die Ställe legen oder aufhencken, damit das Vieh daran und davon nach Belieben lecken kan, weil es sich länger hält als das Stein-Saltz.

Stein-Saltz-Arten.

Das reine *Sal gemmæ* aber hat nichts grob-steinichtes oder offenbar *indissolubles* bey sich, sondern ist durch und durch *salini*sch und im Wasser auflößbar. In Catalonien findet man nicht nur weisses, sondern auch röthliches, bläuliches und allerhand farbichtes; In Pohlen, Siebenbürgen und Un-

Ungarn aber gemeiniglich nur weisses und gräuliches.

In einigen Büchern stehet, es wäre in Arabien eine gantze Stadt von solchen Häusern gebauet, die von *pur*en Saltze wären und hiesse die Stadt *Carrbos*. Weil ich nun nicht weiß, wie weit dergleichen wahr oder unwahr, als kan ichs auch weder bejahen noch verneinen, wiewohl es ziemlich-*fabul*hafftig klinget; In so ferne aber etwas daran wäre, so ist meine Meynung, daß solche Häuser nicht von Stein-Saltze sondern von Saltz-Steinen, wie ich vorhin gedacht, die nehmlich mehr steinicht, als saltzicht, sind, gebauet seyn müsten. Stadt von Stein-Saltze.

Wenn in den Saltz-Bergwercken schöne, reine, *crystallini*sche, weisse Stücke angetroffen werden, so verwahret man sie zum Verkauff, als ordentlich *Sal Gemmæ sive fossile*; Dagegen wird das unreine oder bröcklichte Stein-Saltz gemeiniglich von neuem *solvi*ret, *filtrir*et und *crystallisir*et, folglich als Speise- oder Küchen-Saltz verhandelt und verbrauchet, welches zwar nicht wieder in vorige so gar grosse, indessen doch aber auch einiger massen grössere *crystall*en, als etwa unsere Brunnen-Saltz-crystallen sind, anschiesset. Wie es gebrauchet wird.

Endlich kommen wir zum *Sal fontanum* oder Brunnen-Saltz, als der 3.ten *Specie* von Sale communi oder derjenigen Sorte, so von Natur *in forma li-* Sal fontanum.

Verschiedene Nahmen.

quida unter der Erden angetroffen wird. Es nennen solches Saltz einige auch *Sal puteale* oder *Sal lacustre*, allein der gebräuchlichste Nahmen ist *Sal fontanum*, Brunnen-Saltz oder aber auch allhier in Deutschland *Sal culinare* Küchen-Saltz; Ja! wenn in unsern Apothecken, in Büchern und Recepten des *Salis communis* gedacht wird, so versteht man keine andere Sorte hier zu Lande, als eben diese nur allein dadurch, ich sage in Deutschland oder in unsern Gegenden, dieweilen eben den Deutschen kein ander Saltz so gemein ist, als das Brunnen-Saltz.

Wie es von Natur angetroffen wird.

Es wird von Natur als eine dünne *Solutio salis* in gesaltzenen Quellen unter der Erden angetroffen, jedoch mit dem Unterscheid,

1) Daß die Quellen in einem Lande mehr oder weniger gesaltzen oder mehr reicher von Saltz, als in dem andern, folglich nicht alle einerley oder gleich viel Saltz-haltend sind.

2) Daß auch selbst das in den Quellen enthaltene Saltz nicht durchgehends einerley, sondern in einem Lande stärcker oder schwächer der Saltz-Krafft nach, als in dem andern, ist.

Wie viel Saltz in den Hallischen Saltz-Qvellen verhanden.

a) Nach dem ersten Unterscheide ist z. E. unsere Hallische *SOLE* oder Saltz-Qvelle, (das Wort *Sole* heisset so viel als *Solutio* oder bedeutet nichts anders als eben das Saltz-Wasser) eine von den reichsten in Deutschland, wie denn ein Pfund vom Hallischen Saltz-Brunnen drey Untzen und *3. Drachmas*-Saltz in

in sich hat, dagegen in manchem kaum ein halb Loth Saltz im gantzen Pfunde Sole vorhanden. Dem ungeachtt ist

b) **Nach dem 2.ten Unterscheide**, das Lüneburgische, und Hartzeburgische Saltz und die meiste anderwertige Saltze weit **stärcker und besser, auch grösser von** *crystall***en**, als das Hallische Saltz.

Wo das meiste Saltz gesotten wird.

Das **meiste Saltz** wird in Lüneburg, Halle, Saltze, Stasfort und noch etlichen Ohrten mehr im Magdeburgischen, sonsten aber auch in Hessen, Mannsfeldischen, Fulda, Sachsen, in Kayserl. und Dänischen Landen, in Francken, Schwaben, Pommern, Ober-Oesterreichs-Gemünd, Thüringen, Saltzburg und andern Ohrten mehr gesotten; Wer so wohl hievon als auch von den Oehrtern, da Stein-Saltz gefunden wird, mehrere Nachricht haben will, der wird, wenn nicht alle, wenigstens **die meisten Oehrter von** *Europa* in den Breßlauischen Sammlungen antreffen. Und wer **vom Saltz-Sieden** und was dabey vorgehet umbständlich will benachrichtiget seyn, der kan des Herrn Prof. nunmehro Hrn. Geh. Rath Hoffmanns hievon herausseyende Schrifften lesen und von allem Satisfaction erlangen, auch, ausser dem Sieden, allerhand Nachrichten, absonderlich **das Hallische Saltz-Werck** betreffend, darinnen finden. Bey den vornehmsten Quellen sind ordentliche Brunnens gemacht, da das Wasser herauf geschöpffet wird und bey dem Sieden wird, **wegen der** *Depuration* **und** *Despumation*, etwas Rinder-

Vom Saltz-Sieden selbst.

Depuratio & Crystallisatio.

der-Blut, wegen der *crystallisation* oder Körnung aber, einiges Weiß-Bier hinzugethan, wiewohl solche crystallisation auch der Wein, ja noch weit besser, der *Spiritus Vini rectificatissimus* promoviret.

Wenn es anfängt zu *crystallisir*en, so geschichts oberwerts an der Superficie, welche crystallen aber, weil sie schwerer und schwerer werden, sich nicht lange oberwerts aufhalten können, sondern, solcher natürlichen Schwere halber, untersincken und zu Boden fallen, so daß die Sieders solch, nach und nach zu Boden gefallenes oder unterwerts in der Pfanne sich samlendes Saltz mit höltzernen Instrumenten, die sie Scheubeleins nennen, herausnehmen, und es in die auf den Sock-Bäumen stehende Körbe schlagen, zuletzt aber endlich trucknen.

Wie das Wasser vom Saltze gebracht wird.

Durchs Feuer.

Solche Saltz-Siedereyen, da nehmlich die Sole reich oder das Wasser mit vielem Saltze von der Natur begabt ist, die überflüßige Feuchtigkeit also durchs Feuer leichte kan davon gebracht werden, gehen wohl in Lüneburg und Halle oder an solchen Ohrten an, da es würcklich reiche Quellen giebt; Allein wenn die Quelle oder die Sole arm und in einem Quart Wasser gar wenig Saltz vorhanden ist, da will die Versiedung so vieles Wassers weder die Mühe, noch das Holtz oder andere Feuer-*Material*ien verlohnen: Derowegen schreitet man bey solchen Umbständen alsdenn zu dem 4ten vorher gemeldetem Mittel,

Mittel, umb das Wasser vom Saltze zu bringen, nehmlich **zur** Hülffe der **Lufft oder des Windes**, indem man weder mit dem Feuer, da es zu viel Holtz kostet, noch mit der Sonnen, die in Deutschland nicht so penetrant ist, wie in Spanien, Portugall und Franckreich, noch mit dem Froste, da man bey solchen **armen** Qvellen sich nicht auf die ungewisse Kälte verlassen kan, als den 3. andern Mitteln, **die** *evaporation* **dadurch anzustellen, nicht im Stande ist.**

Durch Lufft oder Wind.

Gradir-Häuser.

Die Sache ins Werck zu richten und von **der streichenden Lufft oder dem Winde** zu profitiren, hat man *Gradir*-**Häuser** oder so genannte **Leck-Wercke** inventiret, welches grosse, mit Rinnen und Kastens versehene, also gebauete Häuser sind, daß **die Lufft und der Wind überall durchstreichen und das Wasser** *exhalir*en **oder austrucknen** kan, wie es denn immer im lauffen und tröpflen ist, so an einigen Ohrten mit Stroh-Wischen, an andern Ohrten mit Reißholtz, und noch an andern mit Pferde-Haaren ajustiret wird und dergleichen Häuser zu Nauenheim bey Franckfurt, zu Saltzungen, zu Aschersleben, zu Allendorff, zu Saltz, zur Hellen, zu Saltz-Gütter, bey Lütze im Mörseburgischen, bey Colberg in Pommern und vielen andern Ohrten mehr vorhanden. Allein sie sind **vielen** *incommoditäten* unterworffen und es ist überhaupt **ein mühsames**, *pauvre*s Handthieren: Wenn nun alles wohl reussiret, so *concentrir*t sich durch solche Procedur die Sole und das concentrirte wird

auf

auf die letzte in den Pfannen vollends zu Saltz gesotten.

Wie die saltzichte Wässer probiret werden.

Wenn Saltz-Solen, Saltz-Qvellen oder solche natürliche Solutiones Salis communis sollen *probir*et werden oder man wissen will: **Wie viel Saltz in einem Qvart Wasser** oder solcher Sole vorhanden? so pflegt man es gerne mit *stati*schen *Bilancen* zu thun. Man hat eigene **Saltz-Probierers** dazu: Man kan es auch wägen, ander rein Wasser dagegen wägen, und das Uebergewichte calculiren oder subtrahiren; Die Abstraction, destillation, præcipitation, neue solution, depuration und ordentliche crystallisation wäre zwar **das** *accurat*este, es würde aber viel Mühe und Zeit erfodern.

Eigenschafften eines guten gemeinen Saltzes.

Des *Salis communis vel culinaris* Proben und **Eigenschafften** sind folgende:

1) Muß es, dem Ansehen nach, schöne **weiß**,

2) durchsichtig, *crystallini*sch, 3) ohne **Geruch**,

4) **reine** von **Geschmack**, 5) von Anfühlen **nicht weich**, sondern dichte, **hart** und feste seyn, denn je härter und fester es ist, je besser ist es.

6) Muß es **trucken** seyn, und an der Lufft **nicht** *deliquescir*en,

7) Es muß unter den Crystallen als die ordinair **viereckicht** oder auch wie viereckicht unterwerts zugespitzte Näpffchens sind, **nichts pulverichtes** haben, vielweniger das gantze Saltz pulvericht seyn.

8) Es

8) Es muß reine und leicht im Wasser zergehen, dergestalt, daß es nicht nur eine helle, klare und weisse Solution mit dem Wasser abgebe, sondern auch nichts zu Boden fallen lasse.

9) Es muß auf glüenden Kohlen knickern und springen; als welches die allervornehmste und leicht in die Augen fallende Proben sind.

Es vermehrt die Kohlen-Glut, welches man auch bey den Grob-Schmieden sehen kan. Noch andere Verhältnisse.

Es flüsset im Feuer und verliert zugleich etwas von seinem acido, bey continuirender Hitze,

Es läst sich leichte *volatilisiren*

a) theils durch Kohlen

b) theils aber auch, und zwar vornehmlich durch die *Putrefaction* mit andern zur putrefaction mehr geneigten Substantiis, endlich

c) auch im menschlichen Leibe und drauf veranlaster natürlichen putrefaction des Urins. Becher hat

d) eine Volatilisation des Salis communis mit Bley angegeben.

Wir wollen weiter gehen und nun sehen, was unser *Subjectum* eigentlich vor ein Saltz in seiner *physicalischen Mixtion* sey? Woferne wir die Antwort aus den Büchern hohlen sollten, so würden wir leider! in den meisten schlechten Trost finden. Z. E. der eine sagt: Es wäre die *Salsugo aquæ salsæ* die Was das gemeine Saltz eigentlich für ein Saltz, seiner Mixtion nach, ist. Die Meynungen von verschiedenen Gelahrten.

die Saltzigkeit des gesaltzenen Wassers: ist treflich geantwortet und klingt eben so, als wenn ich frage: Was ist der Weinstein vor ein Saltz? vor ein Mixtum oder woraus bestehet er? und die Antwort hiesse: Es ist die Weinsteinigkeit oder das weinsteinichte Wesen aus dem weinsteinichten Weine oder der Zucker wäre das Zuckerhaffte aus dem gezuckerten Saffte u. s. f. Ein ander spricht: Sal commune est *Succus concretus*, gleichwohl erkennet jedermann diß Saltz vor ein *Minerale*, wo sollte unter der Erden nun der Succus herkommen? Denn das Wort *Succus* kan eigentlich nicht anders, als in Regno Vegetabili, und zur Noth in Regno animali, keines weges aber *in Regno minerali*, statt finden. Wieder ein ander sagt: *Est corpus simplex solubile*: Diese Definition geht ja auch andere Dinge an; z. E. Wenn man die Gedancken auf ein wässeriges *Solubile* richtet, so kan ich auch ein Gummi, einen gluten, gelatinam, inspissirten Safft, extractum, mucilaginem &c. damit verstehen, als von welchen allen ich ebenfalls sagen kan: est corpus simplex solubile; Siehet man aber auf eine *spiritueuse Solution*, so kan es ein Hartz, ein Balsam, ein Oehl, ein Camphor oder ein ander corpus simplex solubile seyn: Kurtz! diese Definitiones exprimiren nicht das geringste vom *Sale communi*, vielweniger dessen *physicali*scher *speciell*en constitution, sondern es sind generale Ausdrückungen, die allhier nichts sagen wollen. Und je gelehrter sie es haben geben wollen, je erbärmlicher klingt es, z. E. wenn Gulielmini sagt:

sagt: Sal est corpusculum insectile terminatum planis superficiebus ita ad invicem inclinatis, ut simplicem aliquam includat figuram: Diß klingt recht philosophisch; wenn es der Chymicus aber beym Kohl-Feuer besiehet, so ist es mit einem Qvarck versiegelt. Kein Mensch in der Welt ist capable, aus solchen äusserlichen Schalen-Beschreibungen nur das *Genus Salis*, geschweige, die *Speciem* zu errathen, da weiß niemand, ob ein Sal acidum oder Sal alcali, ein fixum oder volatile, ein Sal medium volatile, oder Sal medium fixum, ein Sal medium falsum, vel purum, ob ein Sal minerale vel vegetabile oder was vor ein Saltz durch seine wunderliche Definition soll verstanden werden? Und der müsse mehr als Mensch seyn, der vollends errathen könne, was für partes constitutivæ darunter verstanden würden: Dergleichen Raisonnement in der Chymie ist die gröste *pauvreté* von der Welt, indem hinten und vornen, ja selbst in der Mitten nichts, als chymische Ignoranz hervorguckt. Wir lassen solche zu nichts nutzende gelehrte Possen vor diejenige, die daran plaisir finden und sich wohl noch dazu etwas damit einbilden, als wüsten sie was rechts, dagegen verbleiben wir bey unser gewöhnlichen einfältigen **Wahrheit und erweißlichen Beschreibung aus der Erfahrung.**

Das Sal commune ist demnach, so wie es in seiner crystallinischen, brauchbaren, rein-saltzichten Gestalt erscheinet, in allen dreyen *Sorten*, ein *Sal medi-* — Meine eigene Definition.

um fixum minerale, und bestehet hauptsächlich aus zweyen erweißlichen partibus constitutivis, nehmlich

1) *ex Sale acido*,

2) *& Terra alcalina solubili.*

Im Sale acido steckt das characteristische Wesen.

Gleichwie Sie vernommen, daß bey dem Salpeter alles specifique- und den Salpeter, vor allen andern in der Welt seyenden Saltzen, *distinguir*ende Wesen eintzig und allein in dessen *Sale acido* läge; Also muß ich auch dieses von unserm jetzt unter den Händen habendem Subjecto, dem Sale communi ebenfalls melden, nehmlich es liegt allhier in dem *Sale acido salis communis* eintzig und allein alles, womit sich das gemeine Saltz vor andern Saltzen *distinguir*et oder *signalis*iret, so jedoch wiederumb in gantz andern Eigenschafften und Würckungen, als bey dem Salpeter, bestehet. Wenn man jeden partem constitutivam noch mit einem *expressiv*em *Character* belegen wollte, so könnte man sagen

a) Das *acidum* wäre flüßig-machend und flüchtig-machend.

b) Die *alcali*sche Erde aber sey eine zarte und von solchem acido allbereits flüßig-gemachte Erde, wie wir alles aus folgenden vernehmen werden.

Chemisch-physicalischer Unterscheid derer 3.en gemeinen Saltzen.

Ehe ich an den Erweiß dieser Dinge gehe, so will ich noch vorher den kleinen Unterscheid anführen,

wel-

welchen die 3. *Sorten* unter sich selbst haben. Zwar ist eines wie das andere ein Sal commune und hat auch eines wie das andere die beyde gemeldte Haupt-*Constitutiva*, das *Sal acidum* und die *Terram alcalinam*; Allein sie haben insgemein, wenn nicht infailliblement allemahl, jedoch offters, einige zufällige Beymischungen oder vielmehr, zur eigentlichen *Mixtion* des *Salis communis* nicht gehörige, *impuritäten*.

Das *Sal marinum* scheinet gemeiniglich etwas *nitreuses* bey sich zu führen, welches man aus zweyen Umbständen sehen kan und schlüssen muß. Was das Sal marinum besonders bey sich führet.

1) Weilen man mit See-Wasser nicht gar gut das Feuer löschen kan, und solches Wasser eher das Feuer vermehret als vermindert, so dem dabey seyendem Salpetrichten Wesen eintzig und allein zugeschrieben wird, wiewohl ich auch vorhin erwehnet, daß das gemeine Saltz selbst einigermassen die Hitze vermehret.

2) Noch viel deutlicher aber erhellet es daraus, weil man offters mit *Spiritu Salis marini* (indessen doch auch nicht mit allem oder von allem *Sale marino*) das Gold auflösen kan. Da es nun eine ausgemachte Sache, daß ein reiner *Spiritus Salis* unmöglich Gold solviren kan, und die Experience klar zeiget, daß absolutè beyderley *acida*, nehmlich sowohl das *acidum nitrosum*, als das *acidum salinum*, wenn auch gleich von einem viel, und von dem andern

nur

nur ein gar weniges wäre, zu solchem solviren erfodert werden; so ist es ja handgreiflich und offenbar zu schlüssen daß, wenn ein Spiritus Salis Gold solviret, solcher keinesweges reine ist, sondern nitröse seyn muß. Weil es dann einiger Spiritus Salis marini thut, so wird der Schluß des Argumenti wohl nicht weit zu hohlen seyn.

Woher etwas nitröses im See-Saltz entstehet.

Die Entstehung solches *nitreusen* Wesens ist endlich auch gar leichte abzunehmen, nehmlich daher, weilen in der See so viele *Animalia & Vegetabilia* verfaulen, nicht nur von gantzen untergangenen Schiffen und was sich darauf befunden, sondern auch von allen auf der See sterbenden Menschen, von allem Vieh, allen See-Creaturen selbst und viel tausenderley andern leblosen Sachen, was entweder vorsätzlicher oder unglücklicher Weise hineinkommet und darinnen nach und nach verfaulet, folglich mit dem *Sale marino* etwas *nitröses constituiret*, welches man indessen doch gar nicht vor *general* nehmen oder daß alles See-Wasser einerley und dann auch alles Sal marinum *nitröse* sey, verstehen muß, sondern ich sage nur, daß es daher komme, wenn man solch Sal marinum oder Spiritum Salis marini aurum solventem antrifft, allermassen es auch gantz rein *Sal marinum* giebt, zumahl wenn es bekannter massen ordentlich ist depuriret und sauber crystallisiret worden, dessen Spiritus kein Gold solviren wird.

Daß

Daß ein gewisser, sonst gelahrter, Mann die wahre Bestand-Theile der Mixtorum nicht recht einsiehet, zeiget sich unter andern auch bey dessen Beschreibung des *Salis marini*, allwo er spricht: *Sal marinus* a Sale *Ammoniaco* solâ differt fixitate, ubi alias illi simillimus est, das ist, das See-Saltz wäre mit dem Salmiac weiter nicht, als in der blossen *fixit*ät oder Feuer-Beständigkeit, unterschieden, sonst wäre es demselben am alleråhnlichsten; welches wahrhafftig eine schlechte Vergleichung ist, massen in der Welt nichts mit dem Salmiac kan verglichen werden, wenn es nicht wenigstens einiger massen auch ammoniacalisch ist, oder wenn es nicht vom acido und *sale urinoso* zusammen participiret. Nun wird man in viel Pfunden, ja ich möchte sagen, in viel Centnern Salis marini keinen Scrupul *Salis urinosi volatilis*, vielleicht keinen gran, demonstriren können. Wie kan es denn mit dem Salmiac æquipariret werden? indem ja das eintzige *Urinosum* das vorzüglich-*characteristi*sche, dem Gewichte nach, auch allermeiste ingrediens eines solchen *Salis medii* ist, das mit Recht den Nahmen eines Salis ammoniacalis verdienet; Wollten wir aber von einseitigen *Ingredientibus* die comparirende Schlüsse von simillimis machen, so würde in chymischer Red- und Schreib-Art wunderlich Zeug heraus kommen, und kein Mensch den andern verstehen, gleichwie er es vermuthlich allhier von dem einseitigen *Acido Salis* mag geschlossen haben.

Unrechte Beschreibung der Mixtionis Salis communis.

Was das Sal fossile besonders bey sich führet.

Die zweyte *Sorte Salis communis*, das Sal fossile vel gemmæ *differir*t nur hierinnen mit den beyden andern Sorten, daß es in seiner Mixtion scheinet etwas würcklich Stein-oder Felsenhafftes zu haben, nachdem es nicht nur in grossen, sondern zuförderst in festen Crystallen erscheinet, dagegen die beyde andere niemahls sich in so grosse, vielweniger in so feste, Crystallen begeben; Nichts desto weniger ist das Sal gemmæ im übrigen dennoch ziemlich sauber und rein, ja es hat in einem gewissen Umbstande noch etwas, vor den andern beyden, zum voraus, nehmlich es *præcipitir*et sich nicht mit einem *Sale alcali*, dagegen das Sal alcali es sey fixum oder volatile,, so wohl die Solutionem Salis marini, als auch die Solutionem Salis fontani *troublir*et und würcklich *præcipitir*et.

Worinnen sich das Sal fontanum distingviret.

Die dritte und letzte *Sorte*, das *Sal fontanum*, unser hier zu Lande gebräuchliches *Sal culinare vel commune*, das eigentlich vorhabende Subjectum & objectum ist darinnen mit jenen beyden andern Sorten unterschieden, daß es das allerreineste und allerbequemste zum menschlichen Gebrauch, dabey aber auch das zarteste, kleiner-Crystallinische und schwächeste, der Saltzigkeit nach, ist.

Alles ferner folgende soll nur allein vom Sale fontano zu verstehen seyn.

Wir verlassen nunmehro die beyde andere Sorten, das Sal marinum & Sal gemmæ, gantz und gar, und halten uns in allen ferneren Betrachtungen und

Abhandlungen, nur an das **hiesige** Land-Saltz oder das **gewöhnliche gemeine Küchen-Saltz.** Und da ich den kleinen Unterscheid unter den Sorten selbst gethan, so werde ich nun **vorgemeldte** *partes constitutivas* der **letzten** *Sort*e noch besser zu erweisen haben.

Ich habe vorhin gemeldet, das Sal commune sey ein *Sal medium fixum minerale* und bestehe hauptsächlich aus 2. **erweißlichen** *constitutivis*, **nehmlich** *ex Sale acido, & Terra alcalica.* — Beweißthum meiner Definition.

1) Daß es **ein Saltz**, und **kein** *Succus*, ist, wissen wir endlich allezusammen, ja die Bauren und Kinder wissen es, so daß ich deshalb wohl weiter keinen Beweiß anzuführen werde nöthig haben; zumahl da sichs — Ist ein Saltz und kein Succus.

a) **wegen seiner** *Solubilit*ät **im Wasser**,

b) **wegen seiner** *crystallini*schen **Gestalt**, und

c) **wegen seines Geschmacks**

gnugsam, als ein würckliches **wahres Saltz**, legitimiret, hingegen **kein** *Succus crystallini*sch noch pur Saltzicht-schmeckend, auch gar kein Succus im Regno minerali zu finden ist.

2) Es ist uns ferner zur Gnüge auch nur aus dem, was ich allbereits nach und nach erwehnet, bekannt, daß es **kein** *Sal vegetabile* oder *animale*, sondern ein *minerale* ist, folglich darf ich mich auch hierbey nicht aufhalten. — Ist ein Sal minerale.

3) Daß es ein *Sal medium*, erhellet daraus, — Ein Sal medium.

 a) wei-

a) weilen es mit keinem Sale alcali fixo, auch eine Solutio Salis simplement nicht mit einem acido *effervescir*et;

b) Weilen die Solutio den *Syrupum Violarum* an der Farbe **unverändert** läst, selbigen weder ins grüne noch ins rothe mutiret;

c) Weilen es auch schlechter Dinges keine mit acidis gemachte Solutiones præcipitirt, wenn anderst 1) kein **stärcker** acidum zugegen ist, welches **nähere Verwandschafft mit dem** *alcali*schen Theile, 2) oder kein solch Metall, welches nähere affinität mit dem acido Salis selbst, habe; anderer Proben zu geschweigen;

Ist ein Sal medium fixum.

4) Daß es aber auch *fix* oder ein *Sal medium fixum* ist, siehet man offenbar **im Feuer**, allwo es sich in seiner Mixtion erhält, ja, so an sich selbst **überaus lange** verbleiben und sich keineswegs **gäntzlich** aus seiner Mixtion setzen lassen wird.

Einwürffe, so ich mir selbst vorstelle.

Nun könnten mir auf jetztgemeldte puncte, bey einem und dem andern, **folgende Einwürffe** gemachet werden und zwar, daß das Sal commune **kein recht** *Sal medium fixum* sey:

Das Sal commune läst sich præcipitiren, oder erster Einwurff.

I) Hätte ich gesagt: **es** *effervescir*e **mit keinem** *Alcali*, der Einwurff könnte hierauf seyn, es wäre nicht gnug, daß es mit dem Alcali nicht effervescire, sondern es müste eine reine Solutio Salis medii sich auch **nicht damit** *præcipitir*en lassen; Gleichwohl hätte ich selbst erwehnet, daß ein Sal alcali so wohl eine *Solutionem*

tionem Salis marini als auch *salis fontani* troublire, milchicht mache und würcklich *præcipitire*: Ergo wäre es **kein recht** *Sal medium.* Ich antworte hierauf: Das Factum ist wahr, allein

Erstl. Ist der Præcipitat von **keiner sonderbaren** *consideration*, sondern in **geringer** *Quantität*, wie denn 1. Untze Meer-Saltz aufs höchste nur 10. gran præcipitat, und aus 1. Untze Brunnen-Saltz 12. gran solches præcipitats zu erlangen stehet. Beantwortung.

2) Muß man hauptsächlich bedencken, daß ich gesagt, das Saltz bestehe ex acido NB. & *terra alcalina;* ich habe ja nicht gesagt, daß es ein Sal medium ex acido & NB. *Sale alcalico* sey: **Und da alle** *Terræ* **überhaupt nicht so feste** an den acidis sitzen, als die Salia alcalina, (ob wohl allhier beym Sale commune die partes terreæ comparativè dennoch feste gnug sitzen) so kan es ja leichte geschehen, wenn ein Sal alcali zum Sal commune kommt, daß alsdenn **etwas von der Erden** loßgehet und præcipitando zu Boden fällt: Mir wäre es kein Wunder, wenn auch alle Erde sich daraus præcipitirte, wie wir sehen, wenn eine Solutio Aluminis mit Oleo Tartari per deliquium vermischet wird, deswegen ist beym Sal commune das Sal acidum dennoch vorher mit gedachter terra alcalina saturiret und das Mixtum nichts anders, als ein Sal medium vel salsum gewesen, und kommt die præcipitatio nur daher, weil das acidum **nähere** *affinität* **mit einem würcklichen** *Sale alcali*, als **mit einer** *Terra* alcalica, hat.

 II) Der

Zweyter Einwurff von der efferveſcenz.

II) **Der zweyte Einwurff** könnte seyn; ich hätte gesagt: **es** *efferveſcire* **mit keinem** *Sale acido;* Man solle nur *oleum vitrioli* **auf** *Sal commune* giessen, so würde man sehen, **ob es nicht** *efferveſcire*? ja selbst der *Spiritus nitri* würde **schon etwas** zeigen, desgleichen das Oleum Vitrioli auf **eine** *Solutio* Salis. Worauf wiederumb zur Antwort dienet:

Beantwortung.

Erstlich habe ich gesagt: Es efferveſcire simplement kein acidum mit einer Solutione Salis, welches auch beständig **wahr bleibet**; Denn! daß das Oleum Vitrioli sich mit **solcher** *Solution* erwärmet, zischet, das Glaß mehr und mehr erhitzet, darinnen sich die Solution befindet, und sich endlich bis zum ebulliren erhitzet, **kommt mehr vom Wasser** bey der Solutione Salis, als vom Sale communi selbst, **her**, indem man alles dieses eben so wohl siehet, wenn Oleum Vitrioli **in** *pur***es Wasser** gethan und auf gleiche Weise vermischet wird, welches also **keine** *efferveſcentia cum Sale communi* soluto ist, die auch umb so viel weniger mit dem *Spiritu Vitrioli*, und so auch nicht mit dem *Spiritu Nitri* erfolget. Daß aber einige weisse **nebelhaffte Dämpffe oder** *Spiritus* auffsteigen, wenn *Oleum Vitrioli* **zur** *Solution* **des** *Salis communis* **oder gar auf das** *Sal commune* **selbst** gegossen wird, und denn hierbey, nehmlich wenn Oleum Vitrioli **auf das** *ſubſtantielle* unsolvirte **Saltz** kommet, eine ziemliche *efferveſcenz* **vorgehet**, kommet wieder aus einer **andern** *Raiſon* **her**:

a) Bey

a) Bey der *Solution* erhitzt sich das Wasser welche Erhitzung desto mehr zur Erhebung eines zarten Spiritus Salis contribuiret.

b) Daß aber der nebelhaffte *Spiritus* aufsteiget und bey dem Sal commune mit gedachtem concentrirten vitriolischem acido sich eine *Efferveſcenz* zeiget, hat diß zum fundament: Der bey dem Sal commune vorhandene *alcali*sche Theil hat nähere *affinit*ät mit dem *acido vitriolico*, als mit seinem eigenem *acido Salis*. Gleichwie nun alle *acida* mit *alcali*schen *Subjectis efferveſcir*en, also geschiehet auch hier nichts neues, umb so viel weniger, weil das acidum vitriolicum das mächtigste und mit sämtlichen rebus alcalicis allerverwandteste *acidum* von der Welt ist. Und da das Oleum Vitrioli dem acido Salis die alcalische Erde nimmt, also eine neue conjunctio der alcalischen Theile mit einem andern acido geschiehet, anbey diß concentrirte acidum mit allen *Liquidis* sich erhitzet, so ist es kein Wunder, wenn zu gleicher Zeit etwas von dem aller*ſubtil*esten *Spiritu Salis* evaporiret und *en forme* eines Nebels auffsteiget, wie man solches siehet, wenn auch zu blossem reinen *Spiritu* Salis Oleum Vitrioli eingetröpffelt wird, als welches umb so vielmehr die ebenfalls auffsteigende Vapores expliciret, wenn Oleum Vitrioli in eine Solutionem salis getropffet wird. Wir sehen diese agirung des Olei Vitrioli auf das alcali auch bey dem Nitro, ungeachtt solches ein recht *Sal medium* ist, oder, statt der Erde, ein völlig Sal alcali fixum besitzet.

Con-

Consequenter ist auch dieser Einwurff nicht hinlänglich, als wäre deßhalb das *Sal commune* kein *Sal medium*.

Dritter Einwurf, daß es andere Solutiones præcipitiret.

III) **Der 3.te Einwurff** könnte seyn: Ich hätte gesagt: **Das** *Sal commune præcipitir*e **keine mit** *acidis* **gemachte** *Solutiones*; Solches käme aber mit der Experience **nicht überein**, denn, wenn entweder Sal commune oder dessen Solution in eine mit Aquafort gemachte Solutionem Lunæ vel Mercurii vel Saturni gethan würde, so **geschähe ja offenbar eine sichtliche** *præcipitation*. Hierauf dienet abermahls zur Antwort, daß ich

Beantwortung.

1) selbst ausbedungen, wenn **kein mächtigeres** oder solches acidum zugegen wäre, das **mit dem** *alcali*schen **Theile des Saltzes nähere Verwandschafft** habe. Dieweil nun allhier das allerdings **mächtigere** acidum *nitrosum* bey gedachten Solutionibus metallicis vorhanden, so geschiehet ja

2) eben das, was ich bey kurtz vorhergehendem Einwurffe gemeldet, nehmlich das acidum nitrosum greifft in den von Natur damit **näher verwandten** *alcali*schen Theil des Salis communis, vereiniget sich damit und constituirt eine espece von Nitro regenerato, das befreyete acidum Salis hingegen *solvir*t **niemahls alleine** das Silber, Bley, **oder, bey geschwächtem Zustande**, den Mercurium, folglich fällt es mit solchen vom acido Nitri verlassenen Metallen, *in forma calcis vel pulveris* præcipitando zu boden, wozu

3) noch

3) noch kommt, daß diese 3. weisse *Metalle* ohnedem eine weit nähere Verwandschafft mit dem *acido salis*, als mit dem acido nitri, haben, demnach auch die præcipitatio von seiten des *acidi salis communis* ebenfalls so leichte geschehen kan, als die Vereinigung des acidi nitrosi mit dem parte alcalica salis an der andern Seiten vorgehet, als welches alles man deutlich gnug siehet, wenn in eine von vorerwehnten solutionibus der blosse *Spiritus Salis* allein gegossen wird: Fället also auch diese Objection weg.

IV.) Endlich möchte noch der 4.te Einwurff können gemacht werden, da ich gesagt: Das *Sal commune* wäre ein Sal medium *fixum*: Wenn dem also wäre, so müste bey *continuir*endem starcken Feuer gar nichts vom *Acido salis* loßgehen, sondern solch Saltz einmahl wie allemahl *fix* und in egaler Mixtion, als ein beständig Sal medium fixum, verbleiben; Ich antworte hierauf: Man muß auch allhier abermahl erwegen,

Vierter Einwurff von der Fixität.

1) Daß es ein solch Sal medium sey, da das acidum nicht mit einem *puren Sale alcali* fixo, sondern, wie gesagt, nur mit einer *alcali*schen Erde verbunden ist.

Beantwortung.

2) Und daß alle *acida* mineralia, wenn sie nur mit corporibus *terreis* vereiniget, das gegen solche Erde *comparativè* flüchtigere acidum im starcken Feuer müssen fahren lassen, wie man solches siehet, wenn Kalck mit Spiritu Salis oder Spiritu Nitri vereini-

get und ins Feuer gebracht wird; Ja man siehet es bey der destillation des Alauns, da ja das allerstärckeste *acidum*, weil es nur mit *terrestri*schen Theilen verbunden ist, gleichwohl grösten theils, durch die Gewalt des Feuers, zum evaporiren gezwungen wird: Man nehme

3) einen Spiritum oder das Acidum salis, verknüpffe solches mit einem *Sale alcali fixo*, an statt daß es vorher nur mit einer alcalischen Erde vermischt gewesen und setze das daraus entstandene Sal regeneratum ins Feuer, man qväle es mit Hitze, wie man will, so wird man sehen, ob sich auch hernach das acidum so leichte wird evaporiren lassen, als vorher, welches alles umb so viel eher meine Einwürffe absolviret; Massen sich solch Sal medium wohl im Feuer halten wird.

Nachdem ich nun meine *Definition* (wie ich hoffe) völlig rectificiret und auch die mir selbst gemachte Einwürffe hinlänglich beantwortet, so wird noch übrig seyn, die angegebene beyde haupt-*Constitutiva* selbst, in wie weit daran noch ferner etwas fehlet, erweißlich zu machen, nehmlich das *Sal acidum*, und die *Terram Salis* betreffende.

Mehrer Beweiß des partis terreo-alcalicæ im Sale communi.

Ich will vors erste den *terrestri*schen, hernach aber den andern, Theil oder das Sal acidum vornehmen.

Ob nun

Ob nun zwar *Pars terrea alcalica* oder die alcalische, beym gemeinen Saltz seyende, Erde allbereits aus vorerwehnten Einwürffen und dabey angebrachten Antworten ziemlich dargethan worden, so will ich dennoch eines und das andere zu desto mehrer **Ueberführung** noch weiter remonstriren: Zuförderst dienet zur freundlichen Nachricht, daß sich kein mineralisch acidum, es sey welches es wolle, **vermittelst des blossen Feuers gäntzlich** von einer, **absonderlich** *alcali***schen, Erde abscheiden** lässet, sondern **zuletzt** immer das mehr und **mehr** *fixere*-oder *concentrir***tere** acidum **dabey verharret**, demnach ist es auch allhier beym Saltze eine pure **Unmöglichkeit**, die terram auf solche Weise davon zu scheiden oder *separatim* **zu** *demonstriren*, sondern es erfodern solche Scheidungen und demonstrationes in der Chymie allezeit **einen neuen**, jedoch nicht verdächtigen oder selbst pur-terrestrischen, **Zusatz**, wodurch die **Erde** in ein ander Subjectum eingehet oder übernommen wird. Kan ich also nicht die terram *separatim* darstellen, so muß ich suchen den Spiritum oder das Sal acidum davon zu scheiden, nach welcher Arbeit man alsdenn **die Erde** umb so viel leichter wird judiciren können. Da nun das acidum salis **das schwächste** *acidum* minerale ist, so setze man dem Saltze **ein stärckeres** Acidum zu, welches das acidum nitrosum, **am besten und geschwindesten** aber das *acidum vitriolicum vel sulphureum* seyn kan: Wenn derowegen Sal commune mit Oleo vel Spiritu Vitrioli destilliret wird, so gehet der Spi-

ritus Salis oder das *acidum* gäntzlich davon und im *Residuo* verbleibt die *Terra* mit dem zugesetzten acido vitriolico, so alsdenn ein neues Sal medium ausmachet, woraus offenbar die im Saltze gewesene *terra alcalica* erhellet; Daß es kein *Sal alcali fixum* gewesen, sieht man daraus, weil diß neue vitriolische Sal neutrum kein *Tartarus Vitriolatus* oder Arcanum duplicatum, sondern gantz was anders, nehmlich nach Glauberi Benennung, ein *Sal mirabile* ist. Hätte man, statt des acidi vitriolici, das acidum *nitrosum* dazu employiret, so wäre es ein *Nitrum regeneratum*, so einigen theils, wegen der impression des vorhin dabey gewesenen acidi salis, auch in *cubique*r *form* anschiesset, deshalb insgemein *Nitrum cubicum* pfleget genennet zu werden.

Nitrum cubicum.

Natürlich Sal mirabile, amarum, acidularum, & Sal alcali nativum.

Eben so, wie die Kunst durch das zugesetzte *vitriolische acidum* dem *Sali communi* seine *alcali*sche *terram* nimmt, verrichtets auch die Natur, sintemahlen unter der Erden sogleich ein so genanntes Sal mirabile entstehet, so bald nur etwas vitriolisches das Sal commune rencontriret, dahero man in den meisten Gesund-Brunnen und heutigen bitter Wassern, dergleichen Saltz findet auch so was bey einigen *Thermis* oder warmen Bädern anzutreffen ist: Und dann wird ein Geschrey von einem *Sale alcali fixo nativo* in die Welt hinein gemacht, welches doch niemahls von Anfang der Welt gewesen, noch in Ewigkeit herfürkommen wird oder kan, sondern alles fix-alcalische natürliche Wesen beste-

bestehet in einer solchen **vom** *Sale communi* **abstam-menden** *terra alcalica* solubili, sie mag nun noch im Saltze selbst oder aber in **andere** *Mixta* übernom-men, oder auch gar **vom** *acido* **befreyet** worden seyn, und ist diese Erde noch lange **kein** solch **vollkommen**, mit allen erforderten, in meiner Lectione de Salibus alcalino-fixis vorgeschriebenen, vielerley Qualitæten begabtes, *Sal alcali fixum perfectum*, als ein vegetabili-sches Sal alcali fixum, wie sie gleichwohl von vielen da-für ausgegeben wird.

Ich habe auch declariret, diese Erde sey eine, nicht nur soluble, sondern auch **flüßig-gemachte Erde**, welches so zu verstehen ist, weil sie, absonderlich mit dem acido vitriolico im **Feuer flüsset**, so hingegen **kein würcklich** *Sal alcali fixum* mit diesem acido thut: Wir sehen **das erste** im *Sale mirabili*, da das acidum vitrio-licum mit nichts anders, als mit solcher terra salis ver-mischet ist; und das andere sehen wir im Tartaro vi-triolato, da dasselbige acidum mit einem **wahren** Sale alcali fixo *perfecto* versetzet ist: **Jenes flüst im Feu-er wie Wasser, und der** *Tartarus vitriolatus* **da-gegen mit dem allerstärckſten Feuer gantz und gar nicht.** Anderer Differentien, so das Sal mira-bile mit **Metallen** bezeiget, zugeschweigen!

Mercklicher Unterscheid dieser Erde gegen ein rech-tes Sal alcali fixum.

Nachdencklich ist es, daß diese Erde erst **von dem** *acido salis* **ist flüßig gemachet** worden, als welches ich aus andern Begebenheiten schlüssen, dahero vor ei-

Wird vom acido salis flüßig gemachet.

ne gewisse Warheit hardiment, ausgeben, kan: Und werden nicht allein die Terræ sondern auch die *Salia alcalino-fixa* zu solcher Flüßigkeit disponiret, nachdem sie nur ein einzigesmahl mit dem *acido salis* sind mariciret worden; Daß das Sal Tartari mit dem acido vitriolico im Tartaro vitriolato mit dem auch stärckesten Feuer nicht flüsset, haben sie nur erst vorhin vernommen, und ist ohnedem bekannt. Man nehme nun solch Sal tartari, damit ich einen Tartarum vitriolatum mache oder gemachet habe, man saturire es mit reinem Spiritu Salis und crystallisire es zum Sal regeneratum; über dieses Sal regeneratum giesse man hernach Oleum Vitrioli und destillire es, so gehet der Spiritus Salis wieder davon, und im Residuo bleibt das *Acidum Vitriolicum* mit dem *Sale alcali* vereiniget: Nun sollte diß von Rechtswegen ja nichts anders, als ebenfalls ein *Tartarus vitriolatus* seyn; allein man elixivire, crystallisire und *probir*e es, so wird man das contrarium oder vielmehr das, was ich vorhin gesagt, erfahren, nehmlich, diß neue Sal medium wird im Feuer eben so gut flüssen, wie das *ordinair*e *Sal mirabile*, und also muß mans auch vor keinen Tartarum vitriolatum, sondern allerdings vor ein rechtes *Sal mirabile* halten: Welche remarquable Veränderung deutlich gnug die flüßigmachende Krafft des *acidi salis* und daß die natürliche *terra alcalica salis* auf gleiche Weise also flüßiggemachet worden, confirmiret und verificiret: Woraus endlich folget, daß eben nicht der alcalische Theil des Salis communis vorher oder ehe es mit dem acido ver-

vereiniget wird, etwas besonders oder allbereits flüßiges gewesen sey, wie man sonsten beständig geglaubet u. es dafür gehalten hat, sondern daß es erst vom *acido* solche Eigenschafft empfange oder flüßig gemacht werde, folglich alle *fix-alcali*sche Cörper zu solchen Stand können gebracht werden, wie wir unter andern mit dem Kalck selbsten sehen; Was ist wohl unflüßiger als der Kalck? Was flüst aber wohl so dünne oder ähnlicher dem Wasser, als eben dieser Kalck, wenn er nehmlich mit dem *acido salis* ist versetzet worden? wie man im so genannten *Sale ammoniaco fixo* deutlich gnug siehet; und so könnte man noch andere Exempel mehr anführen.

Man kan zwar einiges taub-erdichtes Wesen aus dem Sale communi beweisen, wenn es vielfältig *calcinir*et, solviret, filtriret, inspissiret, wieder calciniret, solviret und inspissiret, also diese Arbeit öfftters wiederholet wird; allein es ist viele Arbeit und endlich dennoch ein unrichtiges oder ungewisses Verfahren; Mit einem Worte: Man kan hierauf eben keinen staat machen, weil durch dergleichen wiederholete *Operationes* allerhand Veränderungen und Eigenschafften einer Sache zu wege oder bey-gebracht werden können, als sie von Natur nimmer gehabt hat.

Durch öffters calciniren und solviren scheidet sich viel Erde ab.

Jedoch ist diß zu mercken, daß man durch gedachtes *procedir*en fast das gantze Saltz *destruir*en kan: Wie ich dann zur Probe 1 Pfund Saltz habe also

Man kan das Saltz dadurch ziemlich destruiren.

also 13. mahl tractiren lassen und davon auf die letzte nur ein eintziges Quentchen Saltz und 3. Quentchen Erde, also zusammen 1. Loth Ueberbleibsal erhalten, consequenter 31. Loth *destruir*et worden; Selbst das *restir*ende Quentchen Saltz könnte vollends vertilget werden, wenn man die Arbeit noch etliche wenige mahle wollte fort setzen. Diß wäre also von dem ersten ingrediente seu parte constitutiva Salis communis *terrea*.

Beweiß des Salis acidi im gemeinen Saltze.

Nun lieget mir ob, den 2.ten angegebenen Bestand-Theil, das *Sal acidum* erweißlich zu machen: Solches kan im Augenblick geschehen, so wie ichs schon zu andern Zeiten gezeiget, nehmlich, wenn nur etwas vom Oleo Vitrioli über Sal commune gegossen wird, da sogleich diß mächtige vitriolische Acidum an und in den alcalisch-terrestrischen Theil des Saltzes gehet, sich damit verbindet, und hingegen das *Sal acidum* des Salis communis befreyet, welches theils in seinen flüchtigsten particulis, ohne Wärme, als ein Nebel, davon gehet, theils aber auch in seinen etwas mehr *fix*ern Theilen, durch *adhibir*te Hitze, vollends zu destilliren oder überzujagen stehet; Mit einem Worte: das Sal acidum des gemeinen Saltzes ist der uns allen bekannte *Spiritus Salis*. Ehe ich solchen weiter vornehmen und von dessen Natur ein mehres erwehnen will, so soll vorher noch erst etwas vom Nutzen und Gebrauch des gantzen *Salis communis* gedacht, alsdenn aber sowohl an die Bearbeitung des *Spiritus Salis*, als auch andere *usuale*

usuale Præparata Salis communis gekommen werden.

Der vornehmste und gröste Nutzen ist unstreitig (wie uns allen bekannt ist) der Usus *esculentus* oder zur Speise, als weswegen man es auch *Condimentum condimentorum* nennet. Die Alten haben schon verschiedene Tisch-Regeln, des Saltzes Nothwendigkeit und Nutzens halber, gegeben, da einige gesaget: Non bene Mensa tibi ponitur absque Sale, der Tisch wäre nichts nutz gedeckt, wenn kein Saltz drauf stünde; Andere haben gesagt: Non sapit Esca probè, quæ datur absque Sale. Diejenige Speise, die ohne Saltz gegeben wird, schmeckt nicht wohl. Noch andere haben die Veneration und den Estim vors Saltz darinnen bezeiget, wenn sie gesaget: Sal primum poni debet, primumque reponi, das Saltz soll zum ersten aufgesetzet, und auch zum ersten wieder verwahret oder weggesetzet werden, u. d. g. m. Es wird nicht nur zur Saltzung und Würtzung der Speisen *ex tempore* oder die man so gleich verspeisen will, sondern auch zur Saltzung, in Absicht einer zeitlangen *Conservation*, verschiedener Eßbaren Sachen gebrauchet, z. E. Wenn man Fleisch entweder in Saltzlauge einpäckeln oder aber trucknen und räuchern will; Ferner wird es in grosser Quantität zu Einsaltzung der Heringe, und anderer Fische, zu Butter, Käse, Oliven, Lemonien, Gurcken, Schminckbohnen und anderer Früchte mehr employiret; Das Saltz hat ferner seinen *Oeconomi*schen Nutzen

Vom Nutzen und Gebrauch des Saltzes.

Vornehmlich zum Essen.

Zum Einsaltzen und räuchern.

Noch ander oeconomischer Nutzen.

tzen bey dem Land- und Ackermann, bey Schaaffen, Kühen und anderm Vieh, desgleichen vor das Wild, absonderlich des Winters in den **Saltz-Lecken**; in mäßigem Gebrauche auf dem Acker selbst, item zur Fruchtbarkeit des Oehlbaums, wenn es an dessen Wurtzeln appliciret wird. Es promoviret mercklich die *Nitrification.*

Nutzen bey Mechanicis.

Es brauchen auch allerhand **Hand-Wercker und Künstler** das Saltz, zuförderst die Seiffensieder, die Gärber und Färber, die Müntz-Meister, die Gold- und Silber- auch Klein- und Grob-Schmiede, die Stahlmachers und andere Professiones mehr. Vom *Sacramenti*schen Gebrauche will ich nicht gedencken.

In Pharmacia Galenica.

In der *Galeni*schen *Pharmacie* kommt das Sal commune zu Pilulas aggregativas, zu Trochiscos de Agarico, zu Clystiere, zu Suppositoria, zu Umbschläge, item zu Empl. ad Hydropem, Unguentem de Artanita &c.

In Pharmacia chymica.

In der *chymi*schen *Pharmacie* aber zu Regulum Antimonii medicinalem, Mercurium præcipitatum album, Lapidem medicamentosum, Oleum Galbani, zu destillirung der meisten oleorum essentialium, zuförderst aber zum Salmiac, zu Spiritum Salis, Spiritu Salis dulcem, zu Mercurium sublimatum corrosivum & dulcem, zu Butyrum Antimonii, zu Aquam Regis, Sal mirabile, &c.

In Chemia curiosa.

In *Chymia curiosa* kommt es zu volatilisirung und cornuficirung auch cementirung einiger Metallen und verschiedenen andern Arbeiten mehr, so ohnedem hieher eigentlich nicht gehören.

Vor

Vor allen Dingen wollen wir zur Erlangung des *Spiritus Salis* schreiten, dessen Natur und Beschaffenheit, weil es das zweyte Haupt-*Constitutivum* ist, ein wenig mehr betrachten.

Vom Sale acido. l. Spiritu Salis communis.

Die Separation oder Erlangung des *Acidi Salis communis* hat eben diß zum Grunde, als die Erlangung und Abscheidung des acidi beym Salpeter: Es ist eines so wohl ein Mittel-Saltz, als das andere, blos mit dem Unterscheide, daß das Acidum nitrosum, wie Sie vernommen, mit einem *Sale* alcali, das Acidum Salis hingegen nur mit einer *Terra* alcalica verbunden ist; Annoch dienet zum voraus zu wissen, daß das Acidum Salis communis das schwächste *acidum minerale*, en regard der Verbindung mit alcalischen Theilen, folglich am leichtesten von den andern acidis mineralibus zu überwältigen ist, umb so vielmehr da es nicht einmahl mit einem *Sale* alcali, sondern nur mit einer *alcali*schen Erde von Natur vermischet ist. Der gantze Grund der Abscheidung und *destillir*ung solches *acidi vel Spiritus Salis* bestehet demnach darinnen: So bald etwas zum Sal commune kommet, welches, absonderlich im Feuer, nähere Verwandschafft mit der in solchem Saltze sitzenden *Terra alcalica* hat, als das damit vermischte Sal acidum, so gleich vereiniget sich diese Erde damit, und der verlassene Spiritus oder das *Sal acidum* muß alsdenn, so ferne er sonsten in seiner Nachbarschafft nichts neues antrifft, womit er sich ver-

vereinigen könne, hingegen die Hitze des Feuers empfindet, nach seiner natürlichen Flüchtigkeit, *destilliren* oder davon marchiren.

Vergebliche Lehre von der discontinuation.

Die Gelehrten haben zwar auch allhier sich von der *discontinuation* träumen lassen, als wenn das Saltz nehmlich nicht anders destilliren könnte oder zu destilliren pflegte, als daß man ihm etwas zusetzen müste, so den Fluß des Saltzes im Feuer verhinderte und als ein corpus *aridum* agirete, dadurch die partes salinæ zertheilet, desto mehr dem Feuer exponiret und also zum destilliren gezwungen würden; allein diese Lehre ist die gröste Einfalt von der Welt, und will ich mich auf das beruffen, was ich dieserhalb allbereits bey der destillation des Spiritus Nitri erwehnet und erwiesen habe, oder in der vorher gedruckten Lectione de Nitro zu finden ist.

Es sind zweyerley Wege den Spiritum abzuscheiden.

Nach vorgedachtem Axioma, da zum Saltze absolutè ein solches Wesen, wenn man nehmlich das *acidum Salis* davon abscheiden will, muß hinzugesetzet werden, welches nähere Verwandschafft mit der *Terra alcalina* Salis, als sein Sal acidum selbst, habe, finde ich in der Chymie 2. Wege.

a) Der eine Weg ist, wenn das Sal commune mit einem mächtigerm *acido* versetzet wird, als wie sein eigen acidum ist.

b) Und der andere Weg ist, wenn man das Sal commune mit einer solchen *terra vitrescente*, die noch

noch dazu etwas vom acido Vitriolico besitzet, vermischet, und endlich beyderley Melangen mit proportionirtem Feuer ängstiget; wiewohl der **erste Weg der gebräuchlichste und** *commode***ste ist.**

Nach dem **ersten Wege** habe ich gesagt, muß das Sal commune mit einem **mächtigern** *acido*, als sein eigenes ist, versetzet werden. Da man nun nicht mehr, als **dreyerley** *acida mineralia*, in der Welt hat, und das acidum salis selbst eines, dabenebst **das schwächste,** davon ist, so verstehts sichs von selbsten, daß die **andern beyde, das** *acidum vitriolicum & nitrosum*, müssen **weit stärcker** und **mächtiger**, folglich zu diesem Wege der Abscheidung und Erhaltung des acidi salis **vollkommen geschickt** seyn; Ferner, da auch bekannt ist, daß das acidum vitriolicum noch **mächtiger**, als das acidum nitri, demnach das **allerstärckste und mächtigste** *acidum* von der Welt, zuförderst auf die alcalische Cörper würckend ist, so versteht sichs wiederum von selbsten, daß man solch *vitriolisches acidum* auch **vor das allerbeqvemeste** und geschickteste zur intendirenden Abscheidung des acidi salis ansehen kan und mag. Endlich ist uns auch bekannt, daß das stärckste acidum nicht nur offenbar im Vitriol, im Alaun und Schwefel, sondern auch in allerhand terris & lapidibus, jedoch in den **Erden und Steinen weit weniger**, vorhanden, an sich selbst aber einerley und gleich-gut ist. Wenn demnach auf solche **erste** *Manier* der Spiritus oder das acidum salis

Destillatio mit dem Zusatz eines starcken acidi.

salis soll befreyet oder erhalten werden, so muß unausbleiblich entweder das *pure acidum vitriolicum* oder aber doch eine solche Substantz addiret werden, in welchem wenigstens etwas von solchem acido zugegen sey.

Destillatio c. Terris martialibus

Der bisher allergebräuchligst-gewesene, dabey aber gewiß auch armseeligste Weg, umb *Spiritum Salis* zu destilliren oder das acidum salis zu gewinnen, ist dieser, daß man dem Saltze entweder Laimen, oder rothen Bolum, oder Rötelstein, oder irgends eine andere gefärbte bolarische, vielmehr aber *martiali*sche, Erde ohngefehr 10.mahl mehr als des Saltzes ist, zusetzet, selbige pülfert, das Saltz aber mit wenigem Wasser zerläst, alsdenn mit solcher reichen *Solution* und einer, von gedachten, Erden einen Taig machet, Kugeln draus formiret, selbige trucknet und aus Erdenen Retorten im offenem Feuer, eben so, als ich bey dem spiritu nitri gelehret, destilliret, und das destillirte endlich in einer gläsernen Retorten *rectificir*et, so hat man den usualen, dabey aber insgemein ziemlich schwachen *Spiritum Salis*, welcher nichts anders als das mit vielem Phlegmate umbgebene *Sal acidum salis* communis ist. Diese Erden sind von vielen Jahren her, immer als *discontinuir*ende Zusätze oder als Materien, die nur das Saltz auseinander theilten und zugleich verhindern sollten, daß die Saltz-Theilchen nicht in den Fluß kämen, employiret worden: Das ihrige haben sie auch nützlich gethan, aber keinesweges in

discon-

discontinuations-Absichten, als welches offenbar irrig ist, sondern deßhalb und daher, weil sie mit etwas vom *vitriolis*chen *acido* begabt sind, nähere Verwandschafft mit der terra salis haben, denn das eigene acidum salis, dahero sich das acidum vitriolicum mit solcher Erde vermählet, und hingegen das vorhin dabey gewesene acidum salis draus jaget, so die Hitze zum exhaliren und destilliren obligiret; Dieweil aber bey den colorirten vitriolischen Erden ein gar weniges *Sal acidum* vorhanden, so kan es auch, in proportion, nur wenig vom *acido salis* loßmachen, folglich ist dieser spiritus salis, der mit dergleichen bolarischen Terris destilliret worden, insgemein sehr schlecht und schwach, es sey dann, daß man aus der Menge, durch Rectificationes und andere Arbeiten etwas concentriret oder das meiste Phlegma, auf eine oder andere Art, wieder davon gebracht hätte.

Dagegen erhält man weit mehr, weit bessern und stärckern *spiritum salis*, wenn ich ein solches Subjectum zum Zusatz choisire, worinnen mehr und offenbar *acidum vitriolicum*, als in vorgedachten terris, vorhanden: Solches kan *Vitriol* oder Alaun seyn, wiewohl man am reinesten, sichersten und besten mit dem Alaun verfähret, und umb so vielmehr, wenn mittelmäßig- und nicht allzuhefftig-ausgebrannter Alaun dazu genommen, davon 3. Theile mit 1. Theil Saltz vermischet und aperto igne in gläsernen Retorten gradatim destilliret, das destillatum aber

Mit Kupfer-Wasser oder Alaun.

noch-

nochmahls über *sal commune rectificir*et wird, so bekommt man einen recht guten, zum ordinairen Gebrauch tüchtigen und saubern, *spiritum salis.*

Mit Spiritu Vitrioli seu Aluminis.

Ferner kan man *Spiritum Salis* erhalten, wenn das Sal commune mit *Spiritu Vitrioli vel Aluminis* destilliret und, nachdem der Spiritus vitrioli vel aluminis schwach oder starck ist, auch eine muthmaßlich-adæquate proportion von beyden genommen wird, wiewohl man mit dem Spiritu aluminis s. vitrioli nicht zu starck kommen kan, wenn man nehmlich das erste destillatum nur noch einmahl über Saltz cohobiret und, wie vorhin gemeldet, *rectificir*et, indem des etwan überflüßig-hinzugekommene acidum vitriolicum auf solche Weise zum 2.ten mahl zurück-, bey der *Terra salis alcalica,* bleiben muß.

Mit Oleo vitrioli.

Endlich geschiehet mit dem *acido vitriolico* die geschwindeste, zugleich aber auch hefftigst und gewaltsamste, destillation; wenn dem Sali communi das pure concentrirte acidum, ich meyne das *Oleum Vitrioli,* zugefüget wird, wodurch man einen überaus subtilen, höchst flüchtigen, nebelhafft-dampffenden *Spiritum Salis concentratum l. fumantem* erhält:

Spiritus salis fumans l. concentratus.

Er ist so zart und flüchtig, daß er sich, währender destillation, nicht einmahl will condensiren, destilliren oder in die Vorlage fangen, ja mit allem lutiren fast nicht halten oder bezwingen lassen, sondern die Fugen gewaltsam penetriret und, dem Geruch nach, sich im gantzen

Labo-

Laboratorio ausbreitende offenbaret, dahero ihm lieber etwas anderer, obgleich schwacher, doch reiner *Spiritus Salis* muß vorgeschlagen werden, indem er sich in die geringste vor sich findende Feuchtigkeit zu *insinuir*en und damit zu vereinigen pfleget; Und können diese Arten Spiritus am commodesten in *tubulat-Retor*ten, da man das Oleum Vitrioli nach und nach hinzutröpffelt, gemachet werden, massen sonst gar ein entsetzlicher Dampff, der capable ist, den Menschen zu ersticken, auf einmahl entstehet und dann auch der Retorten-Halß verunreiniget wird, wenn das Oleum Vitrioli gleich anfangs mit dem Saltze sollte vermischet werden.

Nechst solchem allerstärckesten acido minerali kan man auch das mittlere acidum, nehmlich das *acidum nitrosum* zur Abscheidung des acidi Salis communis employiren, weil es, en rapport des Salis alcali fixi oder auch nur einer alcalischen Erden, damit nähere *Affinit*ät, als das Acidum Salis, hat: Der Modus procedendi ist derselbige, wie beym Spiritu Vitrioli mit Saltze; Man giest allhier, statt Spiritus Vitrioli s. Aluminis, den *Spiritum Nitri* oder ein gut *Aqua fort* auf das Saltz und diß ebenfalls nach proportion der Stärcke solches Spiritus oder Aquæ fortis, destilliret es und rectificirt das destillatum *cohobando* über frisch gemein Saltz. Es dienet aber hierbey zu wissen, daß dieser Spiritus Salis, der mit Spiritu *Nitri* destilliret worden, sellten recht reine, oder von allem zarten Spiritu Nitri befreyet, zu seyn befunden wird,

demnach am beqvemsten *pro Aqua Regis* kan genutzet werden. Im Residuo der ersten destillation findet man ein **neues** *Sal medium*, nehmlich das ex acido Nitri & alcali Salis entstandene *Nitrum regeneratum*, so zum theil viereckicht anschiesset, dahero auch, wie vorhin schon gedacht, *Nitrum cubicum* geheissen wird.

Nitrum cubicum.

Destillatio Salis c. Terra vitrescente.

Der andere Weg, da man, zu Erlangung des Spiritus Salis, das Sal commune mit einer *Terra vitrescente* versetzet, ist schon **nicht so** *commode* **und gebräuchlich**, sondern **weit mühsamer und** *penibler*. Man nimmt guten Sand, oder zerstossene Kieselsteine und vermischt es mit Saltze, thut es in beschlagene Retorten und feuret es nach und nach, zuletzte **mit hefftiger Hitze**, so gehet zwar anfangs **etwas** vom zarten Spiritu, aus Ursachen, weil so wohl bey dem Sand als in den Kieselsteinen auch **einiges** *acidum vitriolicum* zugegen ist; das meiste aber kommet erst hernach, massen die terra alcalica salis mit dem Sande vitresciret, und eben dadurch das vorhin gehabte Sal acidum verlassen muß, so allerdings alsdenn gar leichte destilliret. In Engelland nehmen sie ihre dasige **Tabacks-Pfeiffen-Erde** und destilliren damit vom Saltze den Spiritum Salis.

Und diß wären die *usual*este *Manier*en, umb ordinairen *Spiritum Salis* zu destilliren oder das acidum salis vom gemeinen Saltz zu scheiden und zu demonstriren, wobey denn nochmahls zu erinnern:

Besondere Umbstände bey destillirung des Spiritus Salis.

1) Daß

1) Daß der Spiritus Salis nicht nur in **weissen** neblichten Dämpffen, sondern

2) auch, gleichsam wie ein Spiritus Vini, in fettichtscheinenden *striis destillir*et;

3) Daß es, absonderlich wenn man ihn im **offenem** Feuer treibet und die neblichte *fumi* gar bald **aufhören**, oder der *Recipient*e zu frühe und vor der Zeit, als man judiciren möchte, daß der Spiritus noch nicht könnte über-seyn, **klar** würde, zu einer gewissen marque dienen und man alsdenn sicher glauben mag, die Retorte sey **zersprungen** und habe wenigstens einen wo nicht mehr Risse bekommen, folglich kan man dreiste aufhören, umb **nicht vergeblich Feuer und Mühe** anzuwenden.

Alle vorerwehnte Spiritus Salis machen das *acidum salis* aus und sind, wenn sie anders rectificiret, ratione acidi, **einerley**, ausser der **mehrern Stärcke** oder **Reinigkeit**, auch **Flüchtigkeit** halber nur **unterschieden**, denn

Worinnen der Spiritus nach veränderter Art der destillation unterschieden ist.

1) der Spiritus Salis, der mit Thon, Laim, Bolo, Terra sigillata oder irgends einer andern **gefärbten**, einiger massen *vitrioli*schen oder *martiali*schen, **Erde** destilliret worden, ist gemeiniglich **der schwächste** und mit dem meisten Phlegmate versehen, so, daß in einer Untze solches, auch noch ziemlich guten, Spiritus Salis à l'ordinair kaum eine drachma salis acidi, hingegen 7. drachmæ Phlegmatis oder Wassers vorhanden seyn wird.

 2) Der

2) Der **mit gebranntem Alaun** destillirte und nochmahls über Saltz abstrahirte ist, an der Stärcke, der **mittelmäßige** und sonst sehr **reine.**

3) Der mit *Spiritu Vitrioli vel Aluminis* destillirte ist, wegen des bey solchen Spiritibus gewesenen *phlegmatis*, schon **etwas schwächer**, übrigens aber **auch rein**, wenn er anderst über neues Saltz *rectifici*ret worden.

4) Der mit *Spiritu Nitri* destillirte ist, wie gedacht, gemeiniglich mit **etwas** flüchtigem *Spiritu Nitri* inficirt, dahero **nicht völlig rein.**

5) Der mit purem *Vitriolo* destillirte ist etwas **mit** *volatilisir*tem **Metall**, entweder Eisen oder Kupffer *impraegnir*et, nachdem das Vitriolum gewesen, also auch **nicht recht rein.**

6) Und der mit *Oleo Vitrioli destillir*te ist der **flüchtigste**, zarteste, penetranteste und **stärckste** unter allen. Von dem **mit Sande oder Kieselsteinen** verfertigtem mag ich nicht erst etwas gedencken, dieweil er allhier nicht pfleget damit gemachet zu werden.

Sal mirabile.

Bey der destillation mit Oleo Vitrioli kan man **das** *Residuum* elixiviren, filtriren und nach einiger evaporation crystallisiren, da man denn das schon vorhin erwehnte, aus dem acido vitriolico & parte alcalica salis communis entstandene neue Sal medium, das so genannte *Sal mirabile Glauberi* erlangt. Glauberus hat es deswegen das **wunderbare** Saltz oder *Sal mirabile* geheissen, weil er solches nicht nur **im**

Feuer

Feuer flüßig zu seyn befunden, sondern auch davon, mit Zusatz von Kohlen, einen Schwefel gemacht, und allerhand *curieuse Effectus* bey den Metallen damit wahrgenommen, übrigens in seiner *Mixtion* nicht gründlich erkannt, dahero nur immer bewundert, so aber heut zu Tage, da man es besser eingesehen, gar nicht mehr bewundert, sondern vor etwas gantz natürliches und gemeines genommen wird, absonderlich da der seel. Herr Hoff-Rath Stahl auch die Sulphurification oder Schwefel-Werdung so deutlich decouvriret und beschrieben hat.

Annoch wird eben dergleichen flüchtiger und starcker *Spiritus Salis concentratus fumans*, wie der mit Oleo Vitrioli & sale communi gemachte, erhalten, wenn statt gemeinen Saltzes, Salmiac genommen, solches pulverisiret, in eine tubulat Retorte gethan und durch den tubulum, nach und nach, Oleum Vitrioli hinzu guttuliret, die Vorlagen vorher wohl lutiret, und eine fernere destillation veranstaltet wird; wiewohl dieser Spiritus, insgemein nicht *Spiritus Salis*, sondern *Spiritus salis ammoniaci acidus* genannt wird, ob er gleich nichts anders, als ein purer concentrirter Spiritus Salis communis in der That ist, auch allhier weiter nichts anders vorgehet, als wie bey der mit solchem Oleo Vitrioli angestellten destillatione salis communis; ausser was beym *Residuo* passiret: Denn beym Residuo des Salis communis bleibt das acidum vitriolicum mit der terra alcalica salis verbunden und

Ein ander Spiritus Salis fumans.

 con-

constituiret damit das vorhin erwehnte Sal mirabile; bey der geschehenen destillation mit Salmiac aber hat sich im Residuo solch acidum vitriolicum mit **dem** *Sale alcali urinoso* vereiniget, wodurch ein **neues** *Sal ammoniacale*, nehmlich das so genannte *Sal ammoniacum secretum vel vitriolicum* entstanden, als welches gleicher gestalt durch elixivirung, filtrirung und inspissirung oder drauf angestellter sublimirung zu erlangen stehet, wie ich weiter in der Lectione de Sale Ammoniaco gedencken werde.

Sale ammoniacum secretum.

Wie und wo das Acidum salis sonsten noch abgeschieden wird.

Man scheidet auch sonsten noch, **bey allerhand andern Arbeiten**, da an den Spiritum Salis nicht gedacht wird, **das** *Acidum* von unserm Subjecto ab:

a) **Theils**, wenn es noch im Sale communi selbst ist,

b) **theils** aber auch, wenn es schon auf eine oder andere Art draus geschieden und an **andere** *Subjecta* gantz concentrirt angebracht oder übernommen worden.

Bey Verfertigung des Mercurii sublimati,

Das erste geschiehet bey der Verfertigung **des** *Mercurii sublimati corrosivi*, allwo das acidum salis concentratum sich an **das Qveckſilber** hänget und bey continuirtem Feuer samt dem Qvecksilber, in forma crystallina, sublimiret; Eben dergleichen Loßgehung geschiehet, wenn man Saltz, Vitriol und pulverisirtes Spieß-Glaß, oder Antimonium, Sal commune & Oleum Vitrioli zusammen destilliret, da gehet das acidum concentratum salis mit den regulinischen Theilen des Antimonii, wiewohl nicht in forma sublimati,

Des Butyri Antimonii.

mati, sondern (wie bewust) in forma butyri über, und constituirt das so genannte *Butyrum Antimonii*, welches nichts anders, als eine Solutio Reguli Antimonii in *Spiritu Salis concentrato* ist.

Die andere Art, da ich gesagt, daß sich das allbereits vom Sale communi ausgeschiedene und an **andere** *Subjecta* vorher angebrachte acidum præsentiret, siehet man,

a) wenn andere Dinge **mit dem** *Mercurio sublimato* corrosivo, als in welchem es allbereits ist, oder aber

b) auch **mit dem Salmiac**, dabey das acidum salis concentratum ebenfalls vorhanden, tractiret, sublimiret und destilliret werden.

1) Mit dem *Mercurio sublimato* sehen wir es wiederum bey der *ordinair***en** *destillation* **des** *Butyri Antimonii*; item wenn *Mercurius sublimatus* **mit Zinn** destilliret und der so genannte *Spiritus fumans Cassii* gemacht wird, da erhält man einen concentrirten liquiden, obgleich **nicht reinen**, sondern mit etwas Metall versehenen, *Spiritum Salis*. Wir sehen es ferner im so geheissenen *Spiritu Vitrioli philosophico*, als welcher nichts anders, als **ein mit Wasser geschwächter** *Spiritus Salis* **ist**. Item im *Spiritu Nitri bezoardico*, der, wenn nicht gäntzlich, doch **meistentheils ein** *Spiritus Salis* ist, weil der meiste Spiritus Nitri zurück-, beym Regulo im Bezoardico minerali, bleibt.

Spiritus fumans Cassii.

Spiritus Vitrioli philosophicus.

2) Und

Bey destillatione des Salis ammoniaci mit mineralischen Sachen.

2) Und mit dem *Sale Ammoniaco* sehen wir es einiger massen, wenn es mit Limatura Martis, pulverisirtem Blutstein, Magnet, Gallmey, und dergleichen vermischt destilliret und sublimiret wird, da zuletzte immer etwas Spiritus Salis concentrati erhalten werden kan.

Bey destillirung des Salis ammon. fixi, Salis digestivi, Urins.

Man kan auch aus dem *Sale ammoniaco fixo, & Sale digestivo Sylvii*, wenn es mit Oleo Vitrioli destilliret wird, ja aus verschiedenen andern Dingen mehr, z. E. aus dem Urin und was ich sonsten noch zu andern Zeiten gemeldet, einen *Spiritum Salis* erlangen, welcher zwar, bald *puritate*, bald an Stärcke oder Schwäche, *differir*et, übrigens jedoch immer, *ratione acidi*, ein Spiritus Salis ist.

Ob Spiritus Salis vom acido Vitriolico participiret?

Ob ein Spiritus Salis vom *acido vitriolico* participiret oder damit verunreiniget ist? kan leichte mit Hineinwerffung etwas Eisens erfahren werden, indem solches mit dem acido Vitriolico gar bald einen Vitriol constituiret, dagegen eine Solutio Martis in acido salis puro niemahls in eine *solide crystallisation* abgehet.

Schwacher Spiritus Salis will sich nicht leichte concentriren lassen.

Diß eintzige möchte man sich noch mercken, daß der schwache *Spiritus Salis* sich nicht gar wohl, durch blosse *Rectification*, so an sich selbst, will *concentrir*en oder vom Wasser abscheiden lassen, aus Ursachen, weil er selbst flüchtig und leichte, dahero

hero auch zugleich mit dem *Phlegmate* destilliret; weswegen man jedesmahl einen Zusatz gebrauchen oder so etwas adhibiren muß, darinnen sich das acidum fänget, worauf es von neuem, als concentrirt, kan ausgeschieden werden.

Im Schrœdero stehet eine gantz falsche *destillatio salis*.

Falsch angegebene Destillatio salis.

1) Ueberhaupt weil er befiehlet, man soll das Sal commune per *se* destilliren, welches doch ein non ens oder eine unmögliche practique ist.

2) Weil er sagt, es gienge eine aqua acida seu *vitriolata* über, wo wollte die *Aqua vitriolata* aus dem puren Saltze herkommen? oder weswegen nennt er die Aquam acidam salis *vitrioli*sch?

3) Weil er sagt, es sublimire sich ferner ein *Sal ammoniacus seu volatilis*,

4) Und letztens, weil er beschlüsset: Diese Arbeit wiederhole so vielmahl, bis das gantze *Sal commune* in einen *Spiritum* verkehret oder verwandelt worden, welches jedoch in Ewigkeit nicht geschehen kan, wenn man auch Zeit-lebens, Tag-täglich, vorgeschriebener massen, procedirte, cohobirete und destillirete.

Die Alten hatten noch allerhand andere *Spiritus Salis*, als einen Spiritum Salis *viridem, corallatum essentialem, coagulatum*; Allein es ist an keinem nichts besonders, dannenhero sie nach und abgeschafft worden, folglich auch jetzo nicht nöthig zu erwehnen seyn.

Altväterische Spiritus salis.

K Wir

Beschaffenheiten des Acidi l. Spiritus salis.

Wir wollen dagegen noch in etwas die natürliche Beschaffenheit des *Acidi Salis*, woraus es bestehe? oder was für besondere Eigenschafften es habe? betrachten, als welches uns weit nützlicher seyn wird. Gleichwie in allen *acidis mineralibus* das *specifique* Wesen lieget, also ist es auch hier bey diesem acido Salis: Hierinnen lieget alles *characteristi*sche, was das Sal commune, vor andern Saltzen in der Welt, distinguiret, nachdem man mit dem acido salis und einem Alcali fixo allemahl wieder ein Sal commune *regeneriren* und componiren kan. Durch das *Sal acidum* versteht man eigentlich das saursaltzichte im Sale communi vorhandene Wesen, ohne das Wasser. Dieweil aber kein acidum *purum in formâ sicca* in der Welt zu haben, sondern solches, wenn es ja trucken zum Vorschein kommet, allemahl mit etwas anders vermischet, und hingegen, wenn es reine ist, wenigstens mit Wasser oder Phlegmate versehen oder *in forma soluta vel liquida*, so man alsdenn Spiritum Salis, dem Herkommen nach, nennet, erscheinet, so muß man sichs auch also vorstellen, daß wenn vom abgeschiedenen reinen *Acido Salis* geredet wird, man allezeit dadurch den *Spiritum Salis* verstehet; Je stärcker nun solcher ist, je reiner dephlegmirter oder concentrirter ist das acidum, & é contra!

Woraus es bestehet?

Das allervornehmste, damit sich das acidum salis, vor den andern acidis, signalisiret, ist etwas vom *principio mercuriali s. arsenicali* oder der Becherschen

terra tertia l. fluidificante, wie dagegen im acido vitriolico das specifique ingrediens von der terra prima vitrescibili, und im acido nitroso von der terra secunda l. inflammabili dependiret. Nechst diesem ist auch etwas weniges vom *principio inflammabili* und zwar (wenn ichs beschreiben soll) *generis bituminosi* im acido salis vorhanden. Aus diesen beyden *ingredientibus* und dem *acido primordiali* ist nun das *acidum salis communis* constituiret und von der Natur durch die innerste zarteste Vermischung componiret; Das dabey sich befindende Wasser aber muß, als ein *accidens*, consideriret werden: Wie man denn das *pure acidum*, ohne mercklich Wasser, in trucknet Gestalt am besten in dem *Mercurio sublimato corrosivo* urtheilen oder sich vorstellen kan, und daß es hierinnen am reinesten und concentrirtesten, indessen freylich mit dem Mercurio vermischt ist. So wenig aber als man das bey dem acido nitroso vorhandene Phlogiston oder das beym vitriolischen acido immiscirte vitrescible terrestrische Wesen ausscheiden oder *separatim* darstellen kan, so wenig kan auch aus dem Mixto des acidi salis weder das *mercuriali*sche noch *inflammabili*sche Constitutivum alleine abgesondert und eintzeln demonstriret werden; sondern dergleichen Dinge müssen nur aus den Verhältnissen oder Würckungen mit andern Sachen vernünfftig geschlossen und auch *demonstriret* werden.

Von der Terra tertia im acido salis.

Daß etwas *mercuriali*sches oder *arsenicali*sches oder von der flüßigmachenden *Terra tertia Beccheri* im acido salis vorzüglich vorhanden, beweise ich aus folgenden Umständen, Verhältnissen und Effectibus:

a) Es disponiret die Metalla zur Flüßigkeit und zur Flüchtigkeit;

b) Es bezeigt das acidum salis insonderheit eine grosse Liebe zu die Weisse Metalle;

c) Es hänget sich sehr feste an die Metalle.

d) Es vermehret den *Mercurium* und *Arsenicum*.

Diese 4. Eigenschafften könnte ich sehr weitläufftig ausführen; allein da es mehr *physicali*sch- als pharmacevtisch- chymische Arbeiten und Untersuchungen sind, so mag ich in solchen Dingen nicht allzuweit von meiner, zu jetzigen *Lectionibus* gehörenden, Schuldigkeit ausschweiffen, sondern ich will es nur in der Kürtze darthun;

Das acidum salis macht die Metalle flüchtig und flüßig.

Daß es die *Metalla* flüchtig und flüßig machet, siehet man fast mit allen Metallen:

1) Das Gold selbst kan durch diß acidum so volatilisiret und *subtiliir*et werden, daß es *destillable* und *sublimable* davon wird, wie solches auf Verlangen, wer die Kosten dran wenden will, einem jeden kan erwiesen werden.

2) Das Silber wird in der bekannten *cornuficir*ung durch das acidum salis so flüßig, daß es wie Wachs flüsset, semidiaphan wie Horn aussiehet;

zugleich

zugleich wird es so flüchtig, daß mans mit mäßigem Feuer zum Schorstein hinausjagen kan.

3) Desgleichen geschiehet mit dem Bley oder Saturno cornuo.

4) Ferner mit dem Wißmuth.

5) Der *Regulus Antimonii destillir*et ja im Butyro Antimonii gar mit über.

6) Das Zinn wird im Spiritu fumante Cassii gewaltig *volatilisir*et.

7) Das Eisen kan in forma florum mit diesem acido destilliret und *sublimir*et werden, so die Flüchtigkeit gnugsam darstellet, und in dem Stahl zeigt es auch die Flüßigkeit, ehe er gehärtet wird; Desgleichen kan

8) das Kupffer ziemlich zur volatilisation disponiret werden. Was bey dem

9) *Mercurio* geschiehet ist ohnedem bekannt, und zeigt sich dessen Vermehrung offenbar, je mehr der *Mercurius* mit solchem *acido* ist *tractir*et worden.

10) Ja die gantze *Mercurification* (wie Hr. Becher und Hr. Stahl observiret haben wollen) hat es zum Grunde, indem solche Mercurii artificiales den grösten Beytrag ihrer Entstehung und Werdung dem acido salis oder vielmehr dem darinnen vorhandenen *mercurial*ischen oder *arsenical*ischen Wesen zu dancken haben.

11) Weil nun die Metalle, absonderlich die Metalla perfecta & nobiliora, durch nichts anders, als durch *arsenical*ische oder *mercurial*ische Theile, als wel-

Beweiß, daß es mercurialisch oder arsenicalisch ist.

welches Geschwister-Kinder sind, können *volatilisiret* werden und dann allhier solche notable offenbare *Volatilisationes* vorgehen oder vom acido salis verursachet werden; Als ist dergleichen deutlicher effect ja wohl auch Ueberzeugung und Ueberführung gnug, daß etwas *mercuriali*sches oder *arsenicali*sches im acido salis muß zugegen seyn.

12) Und was brauchts? Die *Luna cornua* ist in ihrer Mixtion und nach ihrer Würckung bey nahe nichts anders, als ein ander *pur*es *Arsenicum.*

13) Man nehme auch gelben arsenic, versetze ihn mit Saltz, und sublimire ihn von neuem, so wird man sehen was man bekommt, nehmlich ein *Arsenicum album crystallinum*, das das Kupffer treflich in weiß Kupffer tingiret, so abermahls deutlich gnug das principium arsenicale in der Vermehrung des *Arsenici* an den Tag leget.

Es hanget sich feste an die Metalle.

14) Daß das acidum salis sich feste an die Metalla hanget, wird jeder Arbeiter am besten gewahr oder kan gar leichte probiret werden: Das acidum vitrioli & nitri läst sich schon leichter von den Solutionibus abdestilliren, so aber das *acidum salis* nicht thut: Entweder

a) Es bleibt bey dem Metall feste sitzen

b) Oder aber es nimmt doch einen guten Theil mit sich davon, und diß offtermahls auf zweyerley Art.

aa) Entweder es *sublimirt* sich damit in die Höhe

bb) Oder

bb) Oder aber es bohret die Tiegel durch und marchiret also *conjunctim* davon.

15) Daß diß Acidum eine sonderbare Liebe zu die weisse *Metall*e hat, erhellet daraus, weil es das Bley, den Mercurium, den Wißmuth und das Silber aus denen Solutionibus derer stärckern *acidorum* an sich ziehet und herausnimmt, als welches es schon nicht bey dem Gold, Eisen und Kupffer thut.

Sonderbare Liebe zu die weisse Metalla.

16) Man kan auch das mercurialische und arsenicalische Wesen oder die *Terram fluidificantem* daraus schlüssen, weil diß acidum alle unflüßbare kalckichte Erden und Saltze flüßbar machet.

Machet auch Erden und Saltze flüßig.

17) Ja ich will es auch aus der empfindlichen Schädlichkeit dieses acidi bey dem *Mercurio sublimato* corrosivo, als welches ja eines von denen gefährlichsten Gifften ist, dagegen weder der Mercurius alleine noch wenn er mit den andern acidis verbunden, bey weiten nicht so *penetrant* gifftig ist, wie auch aus des Spiritus salis fumantis *suffocativi*schem *Effect* an dem Menschen schlüssen. Anderer Beweißthümer zu geschweigen, daher ich mich nicht gnug verwundern kan, wenn sich einige, sonst gelahrte, Männer hierüber gleichsam mocquiret, daß Beccher und Stahl dergleichen im *Sale communi statuir*et hätten.

Es zeigt sich im concentrirten acido selbst die Schädlichkeit.

Das im Acido salis, obgleich weit weniger, vorhandene *inflammabili*sche Wesen ist aus folgendem klar abzunehmen:

Beweiß des inflammabilischen Wesens.

1) Man

1) Man braucht das Sal commune bey der Stahlmacherey und einigen *Reductione*n, daraus allerdings das darinnen vorhandene principium *inflammabile* zu schlüssen.

2) Erhellet es daraus, weil bey der destillation des Saltzes der Spiritus Salis *in striis* und gleichsam fetticht in der Vorlage zusammen- und hinablauffet.

3) Haben einige manchmahl etwas *oleös*es daraus colligiret, woraufich aber eben nicht will reflectiret haben, so wenig als daß der gelehrte Dr. Becher aus dem Sale communi gar einen Schwefel gemachet hat.

4) Dahingegen sind diß 2. merckwürdige Beweißthümer,

a) Daß das Saltz sich leichte mit andern Dingen *putrescir*en lässet und das *Sal volatile* vermehret,

b) Und daß Spiritus Salis mit calce viva einen *Spiritum urinosum* abgiebt. Weil nun zur producirung und componirung eines *Salis urinosi* absolutè etwas, wenn nicht offenbar fettichtes, doch *inflammabili*sches, ausser die andere requisita, erfodert wird, und denn im Kalcke nicht gar wohl dergleichen zu muthmassen stehet, so muß es wohl nothwendig aus dem *Spiritu Salis* geschlossen werden.

5) Könnte allhier die Vermehrung der Kohlen-Gluth in consideration kommen;

6) Muß man auch das *inflammabili*sche daraus schlüssen, weil der mit Oleo Vitrioli destillirte Spiritus gantz gelbe destilliret.

Das

Das *acidum Salis* oder der *Spiritus Salis solviret*, auf gewisse Weise, alle Metalle

Das acidum solviret die Metalle.

α) Entweder vor sich alleine,

1) theils auf *ordinaire* Art,

2) theils auch *præcipitando.*

β) Oder aber auch in *conjunction* mit dem *acido Nitri.*

a) Es solviret so an sich Eisen, Kupffer, Zinn, Regulum Antimonii, Queckfilber Zinc und Wißmut.

b) *Præcipitando* solviret es das Silber und Bley, wenn nehmlich Spiritus Salis in eine mit Spiritu Nitri gemachte Solutionem Lunæ vel Saturni getröpffelt wird.

Diß ist auch zu remarquiren, daß das acidum salis mit keinem Metall ausser mit dem Mercurio in truckene Gestalt è capite solutionis gehet; ein anders aber ist es mit *præcipitatis.*

c) *In conjunctione* mit dem acido Nitri, oder als *Aqua Regis*, solvirt es auch das Gold, deßgleichen verschiedene vorhin gemeldte Metalla.

Ferner *solviret* der Spiritus Salis allerhand *Terras calcarias, cretaceas & bolares*, Margas, Luta, verschiedene Lapides, verschiedene Testas & Conchas, nativas & calcinatas, und andere animalia auch vegetabilia marina, wiewohl immer von einem mehr als von dem andern, so, daß er die colorirte Erden und Steine insgemein nur *extrahiret* oder zum theil

Allerhand Terras.

theil solviret. Vom Bezoar-Steine will er wenig annehmen: 1. Untze Spiritus Salis solviret davon etwa 46. gran, dagegen solviret 1. Untze Spiritus Salis schon bald 2. Drachmas von Perlen und Perlen-Mutter; Nechst dem nimmt gedachte Untze schon etwas mehr von Conchis, von Corallen, Cornu Cervi calcinato, noch mehr vom gelöschten und ungelöschten Kalck, am allermeisten und geschwindesten von **Krebs-Steinen**, nehmlich 3. Drachmas und mehr, in sich. Wunderlich ist es, wenn dieser **saure** Spiritus und die **ungeschmacke Eyerschalen** zusammen in eine Solution kommen, daß alsdenn eine **Bitterkeit** daraus entstehet, da doch keines von beyden bitter schmecket; wiewohl es **noch einige** *Solutiones* von solchen *absorbir*end-*terrestri*schen **Dingen mehr** thun.

Vom Gebrauche des Spiritus Salis.

Spiritus salis acidus wird übrigens von rechtschaffenen, **behutsamen** und verständigen Medicis sellten oder gar **nicht innerlich** zur Artzney, in solchem corrosivischem Zustande, gebraucht, aber wohl von Marcktschreyern, Zahn-Aertzten und solchen Leuten, die weder den Spiritum Salis noch andere Sachen kennen, sondern nur nach den Büchern oder was sie sonsten so gehöret, hinpracticiren. In Franckreich hat ihn ein Pfaffe, Nahmens Pere de Cabrier, als ein Arcanum, zu erste **in Brüchen** gebrauchet und wie eine infaillible Panacée verkauffet, aber auch damit Schaden gnug angerichtet, zumahl wenn ihnen nur das geringste zugleich an der Lunge gefehlet hat. Die Zahn-

Aertzte bedienen sich des Spiritus Salis, wenn sie den Weinstein (wie sie es nennen) von den Zähnen abgenommen, und die Zähne weiß erscheinend haben wollen. Ein gewisser Charletan, Nahmens *Mœbius*, hat sehr lange eine so genannte *Tincturam aperitivam*, ebenfalls als ein Arcanum, verkauffet, welches nichts anders gewesen, (wie Hr. Hoffmann und Hr. Barchusen bezeigen) als ein mit Torna Solis oder Floribus Rosarum *tingir*ter *Spiritus Salis*, der zuvor mit etwas vom Sale Tartari wäre infringiret worden, wie man davon zu 1. Pfund Spiritus Salis nur ½. Drachmam oder aufs höchste eine Drachmam Salis Tartari angiebt. Man dencke aber nach, was diß vor ein herrlich Arcanum sey? Wer curieux ist, kan des Prof. Barchusens Rand-Glosse in seiner Pyrosophia pag. 280. nachlesen, was er davon sagt. Und wunderts mich nicht wenig, daß sich noch jetzo einige Medici solches wahrhafftig-offenbar-schädlichen Spiritus acidi corrosivi, des *Spiritus salis crudi*, bedienen, wiewohl es Leute giebt, die Arsenicum und Mercurium sublimatum corrosivum eingeben.

Andere gebrauchen noch den *Spiritum Salis dulcem*, welches aber auch von etlichen ein Arcanum, nehmlich *Arcanum salificatum* tituliret worden. Die Præparation davon ist bekannt, nehmlich man nimmt à l'ordinaire zu 1. Theil gutes Spiritus Salis, 3. Theile Spiritus Vini rectificatissimi, mischt es unter einander, digerirt und destillirt es, so ist der Spiritus salis dul- Spiritus salis dulcis.

cis fertig. Gleichwie aber der ordinaire Spiritus salis sehr *phlegmati*sch ist, und die *phlegmati*sche *Spiritus minerales* hingegen zu *Dulcifir*ungen gar nichts taugen, also wird auch insgemein aus diesem Spiritu salis dulci officinali nicht viel nutzes. Wer demnach ja einen *Spiritum salis dulcem*, der auch rechtmässig verfertiget sey, haben wollte, der thäte besser, wenn er hierzu einen *Spiritum concentratum* Salis nehme. Zwar haben einige auch schon hierauf reflectiret und gerathen, man soll *Sal commune*, *Spiritum Vini rectificatum* und *Oleum Vitrioli* in gewisser proportion nehmen, die 3. ingredientia mit eines in eine Retorte thun und also den Spiritum salis dulcem destilliren; Allein es ist doch noch nicht recht getroffen: Die ingredientia sind gut, nur der *Modus procedendi* ist wieder nicht recht, massen auf diese Weise, da alles zusammen geklecht wird, sich eben so wohl ein theil vom *acido vitriolico* als das acidum salis volatilisiret und dulcificiret, folglich gehet ein Spiritus salis dulcis *spurius vel vitriolatus* über. Weit besser wird man reussiren, wenn eine *Tubulat Retort*e genommen, hierein Sal commune oder Sal ammoniacum gethan, in eine ample Vorlage gnugsamer *Spiritus Vini rectificatissimus*, etwa, auf jede Untze Saltz, 3. bis 4. Untzen Spiritus Vini rectificatissimi gegossen, alsdenn die Vorlage an die Retorte wohl lutiret, die Retorte in eine Sand-Capelle geleget, hierauf nach und nach vom reinen Oleo Vitrioli durch den tubulum auf das Saltz getröpffelt, der Stöpsel allezeit gleich drauf appli-

appliciret und im übrigen nur also in allem, selbst zuletzte mit dem graduellen Feuer, verfahren wird, als destillirte man einen blossen Spiritum salis fumantem, (gleichwie man auch in der That weiter nichts anders thut) so fangen sich alle fumi in den Spiritum Vini ein, worauf, nach geendigter destillation, alles nochmahls zusammen kan digeriret und also per se rectificiret werden: Ich sage mit Fleiß vorher *digerir*et, indem sich die Spiritus minerales durch vorherige *digestion* oder *maceration* würcklich besser mit dem *Spiritu vini uniir*en, als wenn sie nur so zusammen gegossen und gleichweg übergejaget oder gar nur, ohne *destillation*, schlechthin zusammen gemischet werden, wie Ludovici hat haben wollen, daß auch der Spiritus salis dulcis also nur *miscendo* möchte gemachet werden.

Sal commune regeneratum.

Wenn Spiritus salis acidus mit Oleo tartari per deliquium oder solutione salis tartari saturiret, das Mixtum filtriret, einiger massen exhaliret und zum crystallisiren hingestellet wird, so erlangt man ein *Sal regeneratum* oder wiedergemachtes Sal commune, welches mit dem ordinairen weiter nichts, als darinnen *differir*et, daß dieses regenerirte Sal commune guten theils reiner, zarter und schärffer, als das ordinaire gemeine, ist, wie dann jenes auch das *Sal* alcali, das gemeine hingegen nur die terram alcalicam, bey sich führet.

 Eben

Sal digestivum, antifebrile, &c.

Eben dergleichen *Sal regeneratum* erhält man auch bey der *destillatione Spiritus salis ammoniaci cum sale tartari vel cineribus clavellatis*, nehmlich ex residuo, welches dasjenige Saltz ist, so man *Sal digestivum sylvii*, *Sal antifebrile*, *Sal Embryonatum* und allerhand zu nennen pfleget, indessen gewiß doch nichts anders, als ein regenerirtes **Küchen-Saltz** ist, im fall man recht gereinigte alcalische Pottasche oder ein Sal tartari dazu genommen hat; sonst wäre es nicht einmahl so gut.

Sal ammoniacum extemporaneum.

Saturiret man den Spiritum salis mit einem *Spiritu salis ammoniaci aquoso* oder *Spiritu Urinæ* und befreyet solch Saltz wieder vom überflüßigen Wasser, so hat man ein *Sal ammoniacum extemporaneum.*

Aqua Regis.

Vermischt man den Spiritum salis mit Spiritu Nitri l. Aqua forti, es sey wenig oder viel, so heist solch vermischtes acidum, Aqua Regis vel Regia, als wovon zur andern Zeit, wie man dergleichen auf 16. erley Art Aqua Regis machen könne, ausführlich gehandelt habe, wiewohl der gebräuchlichste Weg ist, daß man in 4. Untzen Aquæ fortis etwa 1. Untze gestossen Salmiac solviret, bey welcher Melange nicht nur das acidum salis und das acidum nitri, sondern auch noch das Sal alcali volatile ist.

Salia urinosa vom Oleo zu depuriren.

Das Acidum salis hat übrigens den Nutzen, wenn öhlichte *Salia urinosa* damit vermischet und *ammoniacalisiret* werden, daß sie von solchem anklebendem

dem Oehl ziemlich befreyet und reine erscheinen, wie solches selbst aus dem gemeinem kauffbarem Salmiac zu sehen ist.

Man macht auch in Apothecken noch dañ und wañ *Sal decrepitatum* welches ein so lange im Schmeltz-Tiegel gelinde calcinirtes Saltz ist, bis es nicht mehr knickert oder pritzelt. Sal decrepitatum.

Item an einigen Ohrten *Sal fusum*, geschmoltzen Saltz, nehmlich man setzt Sal commune im Crucibul ins Feuer und läst es so lange darinnen stehen, bis es flüsset, da es alsdenn auf ein gewärmtes Blech ausgegossen und im gläsern Geschirre am warmen Ohrte verwahret wird, indem es sonsten gar leichte *deliquescir*et. Sal fusum.

Annoch machet man manchmahl ein *Oleum salis rubrum*, nehmlich mit Saltz und Wein-Eßige durch inspissation und destillation, aperto igne; allein es will nichts sag'n, das Oleum, so ja erhalten werden mag, dependiret vom Eßige, und im geringsten nicht vom *Sale communi*, dahero es eher und zwar mit besserm Rechte, *Oleum tartari fœtidum*, als Oleum salis rubrum, möchte geheissen werden. Oleum salis rubrum.

Was sonsten noch, vermittelst des *Salis communis*, gemachet und verfertiget wird, als Regulus Antimonii medicinalis, Mercurius dulcis, Lapis medicamentosus, Oleum Galbani, Butyrum Antimo- Allerhand Præparata mit dem Saltze.

timonii, Mercurius præcipitatus albus, &c. ist schon bey andern Gelegenheiten vorgekommen, so daß ich nicht nöthig finde, alles dieses und noch mehres zu repetiren. **Der allervornehmste Gebrauch in der** *Medicin* möchte die præparatio *Mercurii dulcis* seyn; **alles übrige kan zur Noth**, es habe auch Nahmen wie es wolle, **vom** *Sale communi* **bey der** *Medicin* **entbehret werden.** Nechst der Verfertigung des Mercurii sublimati und der Aquæ Regis möchte man auch noch als ein sehr nützliches Præparatum salis communis ansehen das *Sal ammoniacum.*

Schrifften de Sale communi.

Nachdem aber **das Salmiac** ein solch künstliches Productum ist, welches meritiret, daß ich eine **eigene** *Lection* davon gehalten und ich solche anjetzo zugleich mit publiciret habe, so will ich allhier davon nichts weiter erwehnen, sondern den geliebten Leser dahin verweisen, die Abhandlung de Sale communi indessen hiermit beschlüssen und nur noch diß gedencken, daß sehr **viele Schrifften vom** *Sale communi*, in allerhand Absichten, geschrieben worden; die ich nur weiß, sind folgende: Hermanni Conringii Disputatio de Sale, Nitro & Alumine. Joh. Michael. Heffelmaieri Historia Salis quod Halæ Suevorum coquitur. Theodori Balthasaris Dissertatio chemico-Medica de Sale communi. Untzeri Physiologia salis. Bernh. Gomesii Miedis ἁλογραφία Commentar. de sale. Gulielmini de Salibus. Kirchmayeri Halurgia. Kozack de Sale. Wil-

Willen vom Ursprung des Saltzes. D. Pauli Snellen de Sale communi. Herrn Friederich Hoffmanns Beschreibung des Saltz-Wercks in Halle. Der verständige, kluge und ehrliche, auch der unverständige, dumme und betrügerische Saltz- und Berg-Geist. Item der aufrichtige wahrhaffte und zuverläßige, auch der betrügliche und nichts-nutze Saltz-Sieder mit seiner Probe. M. C. P. M. C. Haliographia. D. Joh. Christfried Sagittarii Disput. de Sale. D. Jo. Jac. Waldschmidt de Origine Salſ. font. Dr. George Severin Weisse Disputat. de Sale. Iſaac Schockii Diſſ. de Sale. D. Joh. Wigand de Sale. De Salis origine ejusque Incremento, Accremento & Decremento Jenæ 1684. Georg. Caspar. Kirchmayeri Disput. de Sale. M. Jacobi Thomaſii de Sale. Frider. Hoffmann de Generatione Salium. De Sale nativo ſeu foſſili, lapideo, quod è Montibus naſcitur. Tholden Halygraphia. Historische Beschreibung aller Saltz-Wercke des Teutschen Landes, Eisleben 1603. Olearii Halygraphia. Beschreibung des Saltz-Wercks zu Halle in Sachsen D. Frid. Hondorffs 1670. Halle. Kirchmaier de Salinis. Ernst. Brotuff. Chronica von den Saltz-Bornen der Stadt Halle. Glauberus de Salium natura. Stahl von den Saltzen. Kircher. Mund. ſubterran. Cæſius de Mineralibus. Bey dem Untzero kan man auch lesen de Salis uſu ſacro ſ. Theologico, politico, mechanico, œconomico, alchymiſtico, medico externo & interno. Caspari Thurmanni Biblio-

bliotheca ſalinaria. Hanhard de Salibus. Ficke de Salium natura, proprietatibus, geneſi & uſu. Le Mort de Salibus, &c.

II.

II.

DE TARTARO.

Vom Worte Tartarus.

Ob das Wort *TARTARUS* eine Höle, Abgrund oder finstere Tieffe bedeutet, und nicht so wohl die Materie, als vielmehr nur den finstern Ohrt, Grund und Tieffe des Wein-Fasses anzeiget? wie einige solches auslegen, werde ich nicht

einmahl erst weitläufftig untersuchen, sondern es lieber bey zeiten und weit eher glauben, als wenn mich ein ander bereden wollte, es käme von jemanden aus der Tartarey her; vielweniger werde ich mir über des Tartari eingeführten *chymi*schen *Character*, da man ihn oberwerts mit einem Viereck un͂ unterwerts mit einem Creutz nehmt. 🝨 zu signiren pfleget, den Kopff zerbrechen, weder den Inventorem oder Urheber, noch dessen Absichten oder Motiven deshalb untersuchen, am allerwenigsten hierüber hieroglyphische, mystische und cabalistische Auctores consuliren und nachschlagen; Es soll mir (vielleicht auch einem jeden) gleichviel gelten, sie mögen es noch so wunderlich viereckicht oder Creutz-weise deriviren und expliciren: Dergleichen philologische Curiosität und Bekräfftigung überlasse ich gerne andern, hierzu mehr Geneigtheit habenden, Liebhabern; Dagegen kan ich eher errathen, weßwegen diese meine vorzunehmende Materie im Deutschen **Wein-Stein** ist genennet worden:

Vom Worte Wein-Stein.

a) Sie wird ein **Stein** geheissen, weil sie in ihrer Mixtion ziemlich **harte** ist und bey nahe die consistentz und Festigkeit eines Steines hat;

b) **Wein**-Stein aber wird unser Substantz genennet, weil sie, wie bekannt, vom **Weine** entstehet oder herkommet.

Wunderliche genera Tartari.

Paracelsus hat 4. erley, aber gar wunderliche, *genera Tartari*, statuiret, nicht allein *vegetabili*sche und animalische, sondern so gar mineralische Dinge, und allerhand

hand, Sand, Bolum, Viscum, Calculum, kurtz! alle corpora lapidea & arenosa, lutosa & viscosa mit dem Nahmen von Tartaro beleget. Andere sagen, man hätte dreyerley Haupt-Arten von Tartaro: Es gebe

1) Tartari *salini*,
2) Tartari argillosi seu *sabulosi*, und
3) Tartari *fecales*.

So viel ist wohl noch jetzo gewöhnlich, daß viele den *Calculum Renum & Vesicæ*, die an die Zähne sich anlegende Materie, den von selbst niederfallenden *Præcipitat* aus dem Urin, und andere Sand- oder Steinhaffte Concreta bey lebendigen Creaturen ebenfalls einen *Tartarum* oder Weinstein heissen; ob und wie weit es aber recht oder unrecht sey, mag ich jetzund auch nicht examiniren, nachdem ich mir dißmahl fürgesetzet, mit keinen *animali*schen Tartarn, sondern eintzig und alleine mit dem *vegetabili*schen, officinalen Tartaro oder κατ᾽ ἐξοχὴν benahmten Wein-Steine zu thun zu haben.

Was für Dinge mit dem Nahmen Tartarus beleget worden.

Wenn man es genau betrachtet, so ist auch diß mißbräuchlich und unrecht gesagt oder der Nahme *Tartarus malplaciret*, wenn es heisset Tartarus vitriolatus, Tartarus nitratus, Tartarus citratus, u. s. w. Bey diesen Præparatis kommt ja kein gantzer, völliger *Tartarus* sondern nur das davon erkünstelte Sal Tartari hinzu, folglich auch der Titul gar nicht zu passe; Demnach möchte es mit mehrem Rechte eher Sal Tartari

Wo das Wort Tartarus malplaciret ist.

tari vitriolatus, Sal Tartari nitratus, citratus, u.s.w. heissen. Da indessen aber diese Benennungen, seyt so vielen Jahren her, in Büchern und Recepten also eingeführet und recipiret worden sind, so werde ichs auch wohl ferner dabey bleiben lassen müssen.

Welchen Sachen dieser Nahme gehöret.

Eigentlich soll **das Wort** *Tartarus* in der Chemie nur bey solchen Mixtis gebrauchet werden, die zwar formam Salis crystallini haben, dabey aber **nicht recht reine klar und völlig-durchsichtig**, sondern, wenn nicht überall, doch hin und wieder **etwas mehlicht**, gelblich, röthlich oder bräunlich, **offenbar saursaltzicht** und sehr öhlreich, recht trucken, ziemlich feste und **im Wasser schwer zu** *solvir***en**, übrigens aus einer quantität Succi Vegetabilis hergekommen seyn. Wir könnten aber auch den Nahmen Tartarus gantz füglich entbehren, und den Weinstein, wie er es in der That ist, ein *Sal essentiale Vini* heissen.

Tartarus ist ein Sal essentiale.

Tartarus wird erst durch menschliche Hülffe zu stande gebracht.

Zwar sind die *Constitutiva Tartari*, absonderlich das Sal acidum schon **von Natur** und in dem ausgepresten ungegohrnen Weinbeeren-Saffte oder Moste, ja schon in den unreiffen Beeren selbst würcklich vorhanden; Allein! da sich weder bey dem Saffte von unreiffen Beeren, noch bey dem Most-Zustande insgemein **kein harter** *crystallini***scher** *Tartarus* præsentiret, sondern solche natürliche partes constitutivæ immer **weich und schmiericht**, ohngefehr wie der Zucker-Rohr-Safft erscheinen, und im Gegentheil aller **recht feste**, *ordinair***e**, kauffbare, harte würck-

würckliche Wein-Stein, das gantze Mixtum, unser vorhabendes subjectum allerdings **erst nach der** *Fermentation* sich anleget oder vom gegornem Weine ausscheidet, die Fermentatio aber eine offenbar künstliche Operation ist, so kan ich den gemeinen Tartarum nicht anders, als daß er **vermittelst der Kunst zu Stande gebracht** werde, declariren, massen wir von der Natur **nimmermehr** dergleichen erhalten würden, wenn die Kunst nicht die Auspressung und Fermentation anstellete, und das letzte nicht behörig dirigirte oder zur rechten Zeit hemmete. Hierbey dienet noch zu wissen, daß die **Entstehung** und **Absetzung** des Weinsteins in den Fässern allezeit, nach proportion des **abgehenden Wassers** vom Weine, geschiehet: **Je mehr** nehmlich die Weinsteinreiche Weine das **Wasser** verlieren oder solchen Weinen das Wasser durch unvermerckte Ausdünstung abgehet, und je mehr *spirituöser* andern Theils der rückständige Wein im Fasse wird, **je mehr** und je leichter **setzt sich der Wein-Stein** an, wie man solches aus dem Experiment sehen kan, wenn man vom Rhein-Weine 2. Theile oder auch nur die Hälffte davon gelinde destilliret, vom destillato den Spiritum *rectificatum* nimmet, das Wasser weg, den Spiritum aber in das Residuum vom ersten destillato hineingiesset, da der Tartarus im Augenblick sich herausscheidet und zu Boden fället. Ob man ihn nun unter die *Excrementa Vini* mitrechnen soll, wie einige thun, lasse ich dahin gestellet seyn, weil es nichts zur

Wie und wenn der Tartarus entstehet.

Demonstratio Tartari momentanea è Vino Rhenano.

Einige haben den Wein-Stein ein Excrementum Vini geheissen.

zur Sache dienet oder hilfft, man nenne es ein Excrementum, Re- oder Incrementum.

An wie vielerley Ohrten der Tartarus anzutreffen ist.

Es giebt auch einige, welche sagen, der Wein-Stein wäre an 3. erley **Ohrten** anzutreffen

1) Einmahl **im Weine** selbst;

2) In denen abgeschiedenen festen **Wein-Stein-Stücken** und

3) Endlich auch **in den Hefen**, welches in soweit wohl seine Richtigkeit hat; es dienet indessen aber auch nicht viel zu unserm Vorhaben, sonst könnte ich noch den **4.ten Ohrt** angeben und sagen daß er auch **im Essige** gefunden wird.

Wie vielerley der gemeine, gebräuchliche Weinstein ist.

Vor dißmahl wollen wir uns nur allein an den **gemeinen, harten**, officinalen **Wein-Stein** halten, den im Wein, in Wein-Hefen, im Wein-Eßig und anderwerts vorhandenen aber übergehen. Es giebt dessen à l'ordinair **zweyerley**, *TARTARUS ALBUS ET TARTARUS RUBER*, **weiß und roth** Wein-Stein: Der **weisse** von blancen oder weissen Weinen, und der **rothe** von rothen Weinen. Nachdem man aber **verschiedene weisse** Weine, als gantz Wasser helle, gelbliche, gelbe, gelb-bräunliche, und so auch verschiedene rothe Weine, wenig röthliche, Schieler, hell- und dünn-rothe, dunckel- und starck-rothe, ja zum theil gantz dick- und sehr dunckel-rothe, natürlich-rothe von rothen Beeren oder Saffte, und auch auf allerhand Art gefärbte rothe Weine, hernach wiederumb der Güte nach, der

Stär-

Stärcke und Schwäche, Süßigkeit- und Säure nach, abermahls gar **sehr vielerley** Weine in der Welt hat; Also giebt es auch bey dem davon kommenden Weinstein allerhand Sub-divisiones, nicht nur **der Güte**, sondern auch dem blossen **Ansehen** nach, dergestalt, daß man mehr und weniger weissen, mehr und weniger gelblichen, gantz gelben, bräunlichen, braunen, röthlichen, rothen, also allerhand Weinsteine zu sehen kriegt, wie nur aus gegenwärtig gehabten 23.erley Sorten zu erachten stehet. Und weilen bey den sämtlichen **weissen** Weinen **am wenigsten**, bey den rothen hingegen schon mehr Färbe-Zeug employiret wird, so ist auch bißhero der **rothe Weinstein** allezeit vor den **unreinesten** und **schlechtesten**, hingegen **der weisse vor den besten** gehalten und auch würcklich befunden worden.

Ob weisser oder rother Tartarus besser sey?

Es ist anjetzo mein Vorhaben **nicht, alle Arten von Weinsteine** zu examiniren, wie dann solche Arbeit auch wenig oder keinen Nutzen haben würde, indem die Weinsteine insgesammt **in ihrer reinen Weinstein**-*Mixtion* **wohl alle übereinkommen** und wenig, so erweißlich seyn könnte, differiren werden, hingegen **aller Unterschied** nur von dem **unreinen** *feculent*en und terrestrischen Anhange oder **fremden** *Quisquiliis* dependiren möchte, sondern ich werde hauptsächlich nur bey der gemeinen, **besten** Art, **dem** *Tartaro albo*, bleiben, jedoch will ich noch dieses en passant melden, daß der Ungarische Wein **gantz dünnen**, der Spanische Wein, der Frontigniac und **andere sehr süsse** Weine

Worinnen die difference der Weinsteine lieget.

Welche Weine den besten Weinstein liefern.

überaus wenig, die ordinaire Frantz-Weine, schon **mehr** und bessern, die Rhein- Francken- und Mosel-Weine aber, vor allen andern, den meisten, **reinesten und besten Weinstein** liessern. Ferner, daß aller Weinstein, er sey weiß oder roth, der sich in denjenigen Fässern ansetzet, worinnen die **allererste** Gährung geschiehet, allemahl der **schlechteste** und unreineste ist, indem sich währender Anlegung auch continuirlich viele partes feculentæ, lutosæ & terreæ in den Weinstein mit einnisteln, also solchen ziemlich **unrein** machen oder mit überaus viel *terrestri*schem Zeuge enrichiren.

Welcher Weinstein der beste ist.

Dahingegen ist derjenige **Weinstein** unstreitig **der sauberste und beste**, welcher aus solchen Fässern kommt, darinne z. E. ein nicht nur längst abgegohrner, sondern auch schon **abgezogener** gute Rhein-Wein **lange Jahre gelegen** hat und behörig aufgefüllet worden.

Des besten Weinsteins Eigenschafften.

Ein solch **recht guter Weinstein** muß demnach weiß und ziemlich klar, also mit wenig pulvericht-mehlhafftem, sonst aber mit keinem andern unreinem Wesen versehen, dabey feste, durch und durch Salinisch und oberwerts oder an der Seite, da er nach dem Weine zu gestanden, zu sagen in seiner Superficie, gleichsam mit Diamanten Rosensteinen oder crystallen Spitzen begabet seyn.

Depuratio Tartari.

So lange man nun solchen **schönen** Weinstein bekom-

bekommen kan, so lange bedienet man sich dessen freylich am vorzüglichsten vor allen andern; So ferne er aber nicht zu haben wäre und man keinen andern, als rothen oder auch sonst andern überaus schlechten und unreinen bekommen könnte und der Chimicus gleichwohl etwas reinliches mit Tartaro verfertigen wollte, so darf er solchen nur *depuriren*, ich meine mit gnugsamen Wasser solviren, die Solution filtriren und endlich wieder crystallisiren, im übrigen sich an nichts kehren, sintemahlen das erhaltene und abgeschiedene crystallinische hernach eben so gut zu allen vorzunehmenden Arbeiten seyn wird, als wäre es vom weissen Weinstein gemacht oder würde der herrlichste weisse obbeschriebene Rheinische Weinstein adhibiret.

Der reine weisse Weinstein ist demnach ein nach der fermentation vom Succo Uvarum abgeschiedenes *Sal essentiale* Vini, ein *Mixtum Oleoso-acido-Salinum*; Ist er aber nicht rein oder im Wasser nicht gäntzlich soluble, so ist es ein *Mixtum terreo-oleoso-salinum*. Was der Tartarus ist.

Was einige unchimische Herren vom Tartaro oder dessen *Mixtion* in Büchern erwehnen, ist nicht werth, daß man notice davon nimmt und thäten solche, bißweilen in andern Dingen gelehrte und geschickte, Leute allezeit besser, wenn sie nichts gründliches in der Chimie gethan, daß sie lieber davon stille schwiegen, als mit solchen höchst-albernen Brocken ihre andere gute Meriten und Studia beschmutzten. Ich will nur eines Falsche Beschreibung oder definition des Tartari.

z. E. melden: Hermannus, so die Cynosuram Materiæ Medicæ geschrieben, ist in seinem Wesen ein recht braser und gelehrter Mann gewesen; Daß er aber nicht das geringste reelles von der Chimie verstanden, zeigen eintzig und allein seine **höchst lächerliche**, imaginaire Tituls über die Drogues an, als womit er seine Unfähigkeit in der Chimie selber also gleich an den Tag gegeben: Hätte er sie weggelassen, weil ers doch **nicht verstanden**, so hätte er wohl gethan und umb so vielmehr seine andere Meriten dadurch erhöhet; Dieser sonst gewesene wackere Mann sagt: Der Tartarus wäre ein Sal Salsum *ex alcali multo* & acido pauco constans, welches eine recht erbärmliche declaration ist, weil sichs ja durchaus **nicht also in der Wahrheit** befindet; Massen é contrario der Tartarus

Tartarus ist kein Sal salsum.

1) Ein offenbar Sal acidum, also durchaus kein Sal Salsum ist;

2) Hat der Tartarus **kein** *gran* alcali, geschweige viel, indem **alles** *alcali* **erst im Feuer** *produciret*, aber nicht educiret, wird, und kein Mensch in der Welt dergleichen angegebenes **vieles** *alcali*, ja nicht das geringste, im Tartaro, ohne **Fäulniß, Verbrennung** oder andere künstliche Bearbeitung durch Zusätze, wird darstellen können;

3) Ist es dem nicht also, daß **wenig** *Acidum* vorhanden wäre, massen alles salinische im Tartaro **lauter saures**, also **nichts anders** als *Sal acidum*, ist.

4) Hat

4) Hat er gar kein Wörtchen von dem beym Tartaro zugegen seyenden häuffigem *Oleo* erwehnet. Und so ist fast das gantze Buch voll mit recht kläglichen, wider alle Wahrheit un *Experience* streitenden, Ueberschrifften, welche die *Mixtion* und Bestand-Theile angeben sollen, angefüllet, da man übrigens die andere Sachen in seinem Werthe lässet. Anderer Beschreibungen vom Tartaro, so wiederumb andere auf andere Manier sich ausgetichtet, anjetzo zu geschweigen!

Daß aber Tartarus (NB. ich meyne allezeit einen reinen tartarum) ein Saltz ist, daran wird verhoffentlich wohl niemand zweiffeln, indem man ihn mit gnugsamen Wasser gäntzlich *solvir*en kan. Tartarus ist ein Sal.

2) Daß er ein *Sal essentiale*, ist auch jedermann bewust, wie er dann von nichts anders als von Weinbeeren-Saffte seine Abkunfft hat: Ein Sal essentiale.

3) Das dieses Sal essentiale allerdings, wie alle andere in der Welt seyende Salia essentialia pura, ein *Sal acidum* und nichts anders, ist, kan vors erste der einfältigste Mensch, der nur von süß, sauer und andern allgemeinen schmeckbaren Dingen einen Begriff hat, so gleich schmecken, nechst diesem aber auch sonsten noch auf überaus viele und nicht-leicht-zu zehlende veränderte Manieren, durch allerhand, abermahls nur simple, leicht in die Augen- und in den Verstand fallende chimische Experimenta, Vermischungen, Analysirungen und Arbeiten einem jeden dargethan und erwiesen werden. Ein Sal acidum.

 4) Daß

Ein Sal oleosum.

4) Daß er nicht nur einige, sondern recht viele *partes oleosas* besitze, kan wiederumb jeder gemeine Mann alsobald daraus abnehmen und sehen, wenn er den Tartarum **ansteckt**, auf **glüende Kohlen** oder ins Feuer streuet oder destilliret.

Ein Sal terreum.

5) Die **erdische** Theile wird man wohl auch nicht disputiren, sonst würde er nicht so ein festes **bey nahe stein-hartes** Corpus repræsentiren, auch selbige, zum theil in der blossen Solution, zum theil nach der destillation, nicht darstellen können. Anderer hierzu gehörigen Ueberführungen, so sich nach und nach mehr zeigen werden, vorjetzo als bey den generalen Beweißthümern, nicht zu gedencken.

Verschiedene mir selbst gemachte Einwürffe.

Ehe wir diese wahre Bestand-Theile weiter examiniren oder vielmehr mit der untrüglichen Experience mehr und mehr corroboriren, so wollen wir vorhero noch erst einige **Einwürffe** besehen, welche einer und der andere etwa machen möchte, oder welche ich mir selber mache:

1. Als wäre Tartarus kein Saltz.

Man möchte sagen: „ Wenn Tartarus ein „ **Saltz** wäre, so müste sich solches ja auch im **kalten** „ **Wasser**, dazu leichte, solviren lassen, welches aber der „ Tartarus, wieder die Art aller rechten Saltze gleich„ wohl nicht thäte ꝛc. ꝛc. „. Hierauf dienet zur Antwort, daß es dem allerdings also, daß es sich nicht nur **nicht leichte**, sondern fast gar nicht oder aber **mit sehr vielem Wasser**, im **kalten Wasser** will auflösen lassen;

es ist auch wahr, daß alles, was den Nahmen eines Saltzes mit Recht tragen will, sich allerdings **im Wasser muß** auflösen lassen; Allein man beliebe sich vor allen Dingen zu bescheiden,

1) Daß der Tartarus durchaus **kein** *pur***es**, oder blosses, sondern **mit öhlichten** Theilen versehenes Saltz sey, und Beantwortung.

2) Daß dieser öhlichten Theile **nicht wenig**, sondern **viel** sind, daß demnach das gantze Salinische Wesen, ja ein jedes allerkleineste Theilchen vom Saltze **mit öhlicht-fettem** Wesen, in seiner innersten zartest-bedencklichsten Mixtion **umbgeben**, so zu reden beschmieret und verkleistert ist, daher gantz offenbahr der sonst natürliche, leichte und geschwinde Eingang des Waßers in die Saltz Theilchen freylich disputable gemacht wird, absonderlich wenn man vernünfftig erweget, daß das im Tartaro befindliche *Oleum* in seinem natürlichen Zustande, so wie es würcklich in der Mixtion zugegen ist, von keiner zarten, sondern **dicken, groben** und **zähen** textur zu seyn befunden wird, welches **kein kaltes Wasser** attenuiren, verdünnen oder subtilisiren kan; So bald man aber ein warmes oder **siedend heisses Wasser** zum tartaro bringet, welches weiter nichts hiebey voraus hat oder würcket, als daß es nur das dickgenaturte Oehl **flüßiger**, zarter und **dünner** macht, sogleich wird es, wenn anders, nach proportion, **gnug Wasser** genommen worden, mit der quæstionirten *Solution* **keine Schwürigkeit** haben, sondern solche gar wohl, wie bewust, erfolgen und in diesem Umstande den Einwurff beneh-

benehmen oder die *Salini*sche Natur und Eigenschafft vollkommen *legitimir*en, auch mit Uebersetzung und Menge des Wassers das Solutum beständig, als eine *Solutio Salis*, behalten.

2.) Als wäre es kein Sal acidum.

Der 2.te Einwurff kan dieser seyn: „Wenn Tartarus ein *Sal acidum* wäre, müste die Solutio Tartari ja den Syrupum Violarum roth machen, mit Salibus *alcalicis effervescir*en und die Solutiones so mit alcali gemachet, *præcipitir*en, welches aber keines weges geschehe: „

Beantwortung.

Worauf ich antworte, daß es anfänglich freylich einem sehr bedencklich und verwunderlich vorkommet und gar leichte zu detourniren capable ist, indem es obbemeldte Sachen nicht thut, so doch acida thun sollten; Allein alles auf einmahl kurtz zu beantworten: Es sind abermahls die Oelichte Theilchen Schuld daran, und werden wir dessen am besten überzeuget mit denen *Spiritibus dulcificatis*, allwo ja die stärckste *acida* mineralia offenbar hinzukommen, durch die partes *oleosas* in Spiritu Vini aber dergestalt verstellet und damit verändert werden, daß sie fast keine eintzige *actionem acidi* mehr bezeigen. Wiewohl allhier beym Tartaro die *partes oleosæ* nicht allein, sondern auch die *partes terreæ* schuld dran sind, als welche bey der Solutione Tartari zum theil mit von ihrem eigenen acido solviret werden, wie denn die reinern Crystalli tartari oder eine *Solutio crystallorum tartari* schon mehr die *naturam acidi* an den Tag giebt, als die Solutio tartari crudi. Endlich wird man auch gar wohl die *effervescence* gewahr werden, wenn eine Solutio tartari

tari depurati mit einer Solutione salis alcali fixi saturiret werden soll. (Siehe Tartar. tartarisat.)

3. Als wäre ein Alcali fixum im Weinsteine.

Der 3.te Einwurff möchte seyn: „Es liefferte ja „der Tartarus so viel *Sal alcali fixum*, ergo könne man „auch nicht verneinen, daß der Tartarus *alcali*sch sey.

Beantwortung.

Hierauf gebe ich zur Antwort: daß erstlich dergleichen argumentirung in der Chymie durchaus nicht allemahl statt findet, daß man sagen könne: Alles was ich aus diesem oder jenem Subjecto durch die Chymie und allerhand künstliche Bearbeitung herfürbringe, ist vorhero auch also und in diesem Zustande darinnen gewesen; Wer kan im rohen Korn einen Brandwein, einen Eßig, und im gantzen *Regno Vegetabili* das geringste von einem vollkommenen *Sale alcali fixo* oder *urinoso*, und viele andere Dinge, so man durch die Kunst davon darstellet, daß es vorher natürlich als ein solches *Mixtum* drinne gewesen, erweisen? Es ist also das producirte Sal alcali fixum auf keine Weise vorher in diesem Stande im Tartaro gewesen, wie ich diese gantze Sache, was zur Alcalification gehöret oder von dessen Theorie zu mehrerm Begriff und sonnen-klaren Erweiß erfordert wird, in meiner ehemahls gehaltenen und längst gedruckten Lectione de Salibus alcalino-fixis usque ad nauseam erörtert, also hierauf einen jeden, der solchen Einwurff noch bey sich hegen möchte, dahin will verwiesen haben, umb die jetzige Zeit nicht weiter damit zuzubringen.

4. Als wäre der Tartarus alcalisch.

Annoch möchte ein solcher alcalisch-gesinnter zum 4.ten sagen: „ Daß ein *Sal alcali* im Tartaro wä„ re, sähe man auch daraus, weil pulverisirter Wein„ stein mit einem acido, nehmlich mit dem *Oleo Vitrio-*„ *li effervescire* und ziemlich aufwalle, als welche ef„ fervescentz sonsten ja offenbar ein alcali anzeigte rc.„

Beantwortung.

Hierauf antworte ich abermahl: Das Factum ist wahr und klar, die effervescentz cum Oleo Vitrioli geschiehet und leugne ich gar nicht; Aber vors erste ist der Satz wiederumb nicht *universell:* Alles, was mit einem acido, dazu mit einem so hefftigem oder vielmehr mit dem **allerstärckesten** und **mächtigsten** *Acido*, wie das Oleum Vitrioli ist, efferversciret, ist oder muß **allezeit ein** *Alcali* seyn. Wie will man die hefftige Effervescentias & Ebullitiones *Metallorum*, *Semimetallorum* &c. rechtfertigen? Wer kan bey allen Effervescentiis ein alcali erweisen? Vors zweyte efferverseiret **dieses** *Acidum* **mit allen** *Oleis* und **vielen andern** Cörpern, da gar nicht das **geringste vom** *Sale alcali* zu argwohnen stehet; Und eben geschiehet allhier die Aufwallung **mit denen öhlicht**- und *terrestrischen*, als erweißlich-zugegen seyenden, keineswegs aber mit bloß gemuthmaßten und in Ewigkeit nicht **zu erweisenden** *salinisch*-*alcalischen* partibus.

5. Als wäre ein Alcali urinosum im Weinsteine, wie im Sale ammoniacali.

Es haben auch 5.tens einige und darunter so gar ein hocherfahrner Chymicus statuiret, „ daß im Tar„ taro etwas vom *Alcali urinoso* vorhanden wäre, so„ mit einem Theil vom acido ein *Sal ammoniacale* aus„ machte,

„ machte, indem sie hierzu, wegen des davon erlangen-
„ den *Spiritus urinosi* sind verleitet worden, sagend:
„ Wenn der Tartarus mit einem Sale alcali fixo ver-
„ setzet und destilliret würde, so vereinigte sich diß alca-
„ li fixum mit dem acido tartari und machte dadurch,
„ wie beym gemeinen Salmiac, das vorher damit li-
„ girt-gewesene Alcali urinosum loß, dahero man
„ in der destillatione Tartari auch etwas *urinöses*
„ erhielte. 2c.

Beantwortung.

Nun ist das factum abermahls wahr, allein es ist auch dieses *urinosum* durchaus kein *Eductum* oder separatum, sondern wiederumb ein *Productum & artificiale* oder, durch die Kunst herfürgebrachtes, gantz neues, *Mixtum*, wie ich auch diese Sache umbständlich und ausführlich in meiner Lectione de Salibus alcalino-*volatilibus* mit sehr vielen damahls gemachten Experimentis erwiesen, darunter das eintzige, da ex Spiritu salis & calce vivâ ein Urinosum erkünstelt wird, vielleicht das unschuldigste und unüberwindlichste seyn kan, dieweilen doch wohl niemand soupconiren wird, daß vorhero weder im *Spiritu Salis* communis, noch im Kalcke ein *Sal urinosum* realiter wäre vorhanden gewesen; Zu geschweigen, daß es heute zu Tage ohnedem eine ausgemachte Sache ist, daß von Natur in keinem *Vegetabili* etwas *urinöses* zugegen ist, noch von einem Menschen ohne vorhergegangene *putrefaction* oder *ignition* wird können demonstriret werden.

Die übrige, weit geringere und zum theil *ridicule*, Einwürffe, so mir andere machen könnten, will ich, wegen besserer Zeit Anwendung, übergehen.

Mehrere Ueberführung der Bestandtheile.

Hingegen wollen wir nun sehen, wie wir uns dessen noch mehr versichern können, was ich von der *Mixtione Tartari* gesagt, oder wie wir die angegebene *partes constitutivas* mehr verificiren können und also ein jeder selbst desto besser der Wahrheit überzeiget werde.

Das im Tartaro vorhandene saltzichte Wesen ist naturæ acidæ.

A. Daß das beym Tartaro vorhandene *salini*sche *ingrediens naturæ acidæ* ist, sehen wir

Erstlich daraus, weil es eine Solutionem Sulphuris cum Calce viva *præcipitir*et.

Was das acidum tartari solviret.

Vors zweyte *solviret* es in forma soluta nicht nur *Corpora terrea absorbentia*, so wohl animalia als auch mineralia, z. E. Conchas, Corallia, Cretam, Gypsum, Stalactiten, Perlas, Matrem perlarum, Oculos cancrorum, Dentes Aprorum, Mandibulas Lucii Piscis, Osteocollam, Lapides Percarum, Eyer- und Schnecken-Schaalen, Kalck, rc. sondern es *solviret* auch *Metalla & Semimetalla*, als Eisen, Kupffer, Bley und etwas Zinn, auch Zinck und Wißmuth; Es solviret ferner einiger massen *metalli*sche und *minerali*sche *Præparata*, Lithargyrium, Minium, Bleygelb, etwas von Regulo & Vitro Antimonii, &c. &c. Wer wollte wohl weiter am acido zweiffeln? Oder wer

wer kan bey dergleichen Solutionibus auf etwas *alcali*-sches die geringste Gedancke kriegen?

Vors dritte kan man das *Acidum Tartari* auch auf verschiedene Art *per destillationem* demonstriren:

Beweiß des Acidi im Spiritu tartari.

1) Wenn der Tartarus per se destilliret und der, abermals mit lauter Oehlichten Theilchen involvirte oder obnubilirte, Spiritus mit Alumine usto rectificiret wird.

2) Wenn ich Tartarum Tartarisatum mit *Oleo Vitrioli* destillire, allwo das Oleum Vitrioli in das *Alcali* greifft, dagegen das *Acidum Tartari* loßmachet und zu destilliren obligiret, wobey man nicht argwohnen darff, als wäre alhier etwas vom *acido vitriolico* mit übergangen; das mineralische acidum hat das Sal alcali viel zu lieb, es hangen auch diese beyde in der grösten Feuers-Glut weit fester, als das Sal Tartari mit seinem eigenen acido, zusammen.

Aus dem Tartaro tartarisato.

3) Wenn ich einen *Tartarum chalybeatum* oder eine truckene Solutionem Martis, so cum Tartaro gemachet worden, mit Oleo vitrioli destillire, da das acidum vitriolicum ins Eisen gehet, und hingegen wiederumb das vorher beym Eisen gewesene *Acidum* Tartari befreyet. Anderer Beweißthümer zu geschweigen, die ich, wenns nöthig wäre, noch mehr anführen könnte.

Aus einem Tartaro chalybeato.

Vom *Acido Tartari* dienet noch zur Nachricht, daß, da es vom Weine herkomt, solches præter propter auch von selbiger Art und Natur, als der Wein Eßig oder das *Acidum Aceti* selbst ist; ferner, daß es auch in

Das Acidum tartari kommt mit dem acido aceti überein.

den meisten Würckungen, vor allen andern acidis, am meisten und nähesten mit dem aceto übereinkommt, ausser, daß das *acidum aceti* reiner und *subtiler*, das acidum tartari hingegen etwas gröber und Oehlreicher ist. Uebrigens will der Herr Hoff-Rath Stahl seel. observiret haben, daß im acido tartari etwas mit dem *acido nitroso* verwandtes oder das acidum tartari selbst *indolis nitrosæ* wäre, so ich dahin gestellet seyn lasse, nachdem ich in meiner eigenen Experience bis dato noch keine besonders überzeigende Experimenta davon weiß.

Beweißthum der öhlichten Theile im Weinstein.

B. Die *Partes oleosas* sehen wir

1) An der *Inflammabilitæt* des Weinsteins, indem er an sich selbst brennet, wenn er angesteckt wird;

2) sehen wir solche bey der Vermischung mit dem *Nitro*, als mit welchem es überaus starck detoniret.

3) Sehen wir solche, wenn Tartarus mit *Spiritu Vini rectificatissimo* extrahiret wird.

4) Wenn Salia *alcalina* zu Solutionem Tartari kommen, da es die Tinctur erhöhet, so vom Oehl absolut dependiret.

5) Können wir solche schlüssen (wie es denn auch an sich nicht anders ist) aus der Opiniatreté, Wiederstehung oder Weigerung zur Wässerichen Solution, daß nehmlich das kalte Wasser (wie sie vorher vernommen) den Tartarum nicht solviren will.

6) Ist nichts anders, als das Oelichte Wesen, so beym Tartaro vorhanden, die eintzige Ursache und Materie, so den Metallischen Kalcken die *reductions*-

Krafft

Krafft giebet, oder damit man mich besser verstehe, ich sage, das der Tartarus die Calces *Metallorum reduciret*, kommt nicht vom salinischen, sondern blos allein von seinem verbrennlichen Wesen, vom *Oleo*, her.

Vom Oleo Tartari fœtido.

7) Und was braucht es groß weitläufftiger Beweißthümer, ich meyne, das *Oleum Tartari* zeige sich ja reichlich und offenbahr gnug, wenn der Tartarus an sich selbst *destilliret* wird, da kan mans mehr als zu viel rüchen, sehen, fühlen und endlich auch wägen, wie wohl diß quantum, was in substantieller Oehl-Form erscheinet, noch lange nicht alles, so im rohen *Tartaro* vorhanden gewesen, sondern nur das meiste besaget oder ausmachet, indem ein vieles vom Oehl, während der destillation, zur *Fabrique* des *Salis alcali fixi* geholffen, ein gut Theil beym *Caput mortuum*, und ein gut Theil beym Spiritu bleibet, ein gut Theil mit dem *subtilen* incoërciblen Dampffe exhaliret und ein Theil sich sonsten noch in und an die destillir-Gefässe, juncturen und womit es lutiret worden, verschmieret hat, so dann zusammen so accurat nicht kan gerechnet werden, indessen hier und dar doch immer etwas beträget und also das Gewichte oder den Betrag eher vermehret als vermindert.

Oleum Tartari nativum ist zwar ein Oleum Vini, aber sehr grober Art.

Sonsten dienet dis noch zur Nachricht, daß das *Oleum Tartari*, so wie es im Tartaro zugegen, allerdings, als ein *Oleum Vini*, muß consideriret werden, es ist aber nicht so reine, zart und *subtil*, als es im Weine oder gar im Spiritu Vini ist, sondern mit recht groben, klebricht-

bricht- und fast hartz-hafften, vom Succo Uvarum ausgeschiedenem, Wesen versehen.

Was und wieviel man bey der destillatione tartari bekommet.

Wenn der Tartarus durch die destillation aus seiner *Mixtion* gesetzet wird, so geschiehet nicht nur diese *Resolutio*, sondern auch, absonderlich in dem Zurückbleibsal, eine neue *Compositio*: Das Sal alcali entstehet, und das vorhin gäntzlich salinisch- und soluble-gewesene acidum wird zugleich grösten theils terrestrisch und indissoluble: Man bekommt von jedem Pfunde Tartari etwa 4. Untzen *Spiritus* und *Phlegmatis*, 1. Untze *Olei* foetidi, 10½ Untze Capitis mortui, und aus diesem endlich 4. Untzen *Salis fixi*, wiewohl manchmahl von diesem und jenem etwas mehr oder weniger, nach der *difference* des Tartari.

Vom Nutzen des Weinsteines.

Nachdem ich also die Mixtion und bestand-Theile des Tartari absolviret, so wollen wir, ehe man zu dessen bearbeitung schreitet, vorhero den Nutzen des Tartari crudi selbst mit wenigem in Betrachtung ziehen.

In den Apothecken.

In der Medicin und Apothecken wird er *in forma pulveris* öffters unter Species, absonderlich unter diejenige, so zu Knöspel-Träncke destiniret, gebrauchet; er kommt auch unter einige altväterische Compositiones, und giebt es Medici, welche in gewissen Zufällen lieber *Tartarum crudum*, als Crystallos tartari, adhibiren, indem sie observiret haben wollen, daß der Tartarus mehr von der purgirenden Krafft an sich habe, als die Cry-

Crystallen. Es dienet aber zu wissen, daß man an den meisten Oehrtern lieber den depurirten Tartarum oder die crystallos tartari, zumahl, wenn es innerlich in substantz soll eingenommen werden, gebraucht, hingegen den Tartarum crudum nur zu *Destillationes, Detonationes,* und *Salificationes* employiret.

Die gröste *Quantit*ät vom *Tartaro* wird nicht in Apothecken oder chymischen Laboratoriis, sondern bey andern *mechani*schen Handthierungen und Professionen, als insonderheit von **Färbern**, hernach auch **Silber- und Goldschmieden, Gürtlern**, beym **Müntz-Wesen**, von Probierern, Glaß-Machern und andern Künstlern mehr gebraucht. Er hat auch seinen Nutzen beym Eßig-machen, bey Düngung frembder Bäume, zum Salpeter-Machen rc.

Bey mechanischen Professionen.

Vor diesem wurde in Apothecken und in der Chymie **weit mehr** Weinstein consumiret, als bey jetzigen Zeiten, indem man überall, wo ein **rein** Sal alcali fixum sollte gebrauchet werden, nichts anders, als *Sal Tartari* nahm. Nachdem man aber gelernet, daß eine reine Pottasche eben so gut ist, so hat solch Sal Tartari seyt dem (wie man zu reden pfleget) einen grossen Stoß gekriegt. Selbst der *Spiritus Tartari*, als wozu abermahls ein gut Theil Weinstein erfodert wird, hat zu jetzigen Zeiten nicht mehr einen so **grossen** Abgang, als vor diesen, da fast alle Medici Mixturam simplicem & Tincturam Bezoardicam **fleißig** gebrauchten, indem

Vor diesem brauchte man mehr Sal tartari.

Auch mehr Spiritum tartari.

anjetzo viele Practici, die das cautius mercari gelernet, dergleichen hitzige Medicamenta entweder gar nicht mehr oder doch sehr sparsam gebrauchen.

Tartarus lotus.

Einige Medici, so sich des *Tartari crudi* bedienen, lassen ihn vorher im kalten Wasser waschen, oder mit saubern Bürsten abbürsten, so denn vom äusserlichen Staube und ander anklebenden Unreinigkeit abwaschen, welcher, auf solche Art gesauberte Tartarus, wenn er wieder recht getrucknet worden, auch wohl unter dem Nahmen *Tartarus lotus* pflegt verschrieben zu werden.

Crystallisatio Tartari.

Die andere, mehr bekanntere und weit bessere, *Depuration* ist die *Solutio & crystallisatio Tartari.* Diese wird insgemein im grossen, und zwar in solchen Ländern oder an solchen Oehrtern, allwo der Weinstein in Menge und leidlichem Preiße zu haben, von allerhand Leuten angestellet, insonderheit wird viel von *Crystallis Tartari* in Venedig, in Montpellier, Tripolis, und so auch in Deutschland an einigen grossen Oehrtern gemacht. So schlecht aber, als diese Arbeit scheinet zu seyn, so ist bis dato doch noch ein Mysterium dahinter, welches wohl nicht in einem blossen Handgriffe, wie einige zu sagen pflegen, sondern gar in einem heimlichen Zusatze bestehen muß: Massen es niemanden möglich ist, aus der *puren* solutione tartari solche grosse *Crystallen* zu wege zu bringen, als die kauffbare *Crystalli Tartari* sind. Vors andere giebt der sehr wohlfeile

feile Preiß nicht geringen Verdacht wegen eines Zusatzes: Das allerkünstlichste dabey ist dieses, daß man durch allerhand angestelltes examiniren und chymisches probiren gleichwohl nichts frembdes erforschen kan. Die *Depuratio & Crystallisatio Tartari* wird also beschrieben: Man nimmt eine Parthey Weinstein, zerstöst ihn klein und kocht ihn mit gnugsam Wasser in erdenen Geschirren, weil das acidum die Metallene angreifft, man colirt das solutum, despumirt es mit Eyweiß, exhalirt ein Theil davon, und bringt es hernach gähling an einen kalten Ort, so crystallisiret es: Ich sage, so lautet die Beschreibung; der Process und alle Umbstände sind auch in so weit leicht zu begreiffen, daß es der Gewohnheit nach, wenn man ein Corpus salinum solviren und crystallisiren will, ohngefehr in solcher Ordnung geschehen muß; Allein wenn nun alles noch so ordentlich geschehen, so hat man nicht nur keine grosse, sondern auch nicht einmahl recht weisse, sondern gemeiniglich gelblich- oder gräuliche dazu gantz kleine *crystallen*.

Das beste ist demnach, daß so lange man nichts frembdes und schädliches bey den ordinairen gekaufften *crystallis Tartari* findet oder decouvriren kan, man lieber solche kauffe, als daß man sich mit weit grössern Kosten weit schlechtere crystallen selber mache, wiewohl solches einem jeden frey stehet und niemand verwehret ist.

Handgriffe bey der Depuration und Crystallisation.

Es haben zwar einige diesen und jenen **Handgriff**, auch würcklichen **Zusatz** angegeben, als wenn dadurch eine bessere crystallisation promoviret würde, z. E. Man soll den Tartarum sehr lange kochen, so koch-te sich (wie sie sagen) ein Theil **vom** *Oleo* weg, welch allzureiches Oehl eben die Groß-Werdung der crystallen verhinderte; Item, daß man das Decoctum oder vielmehr das gekochte solutum **mit Eyweiß wohl** *despumir***en** soll; Andere sagen, sie nehmen **etwas Alaun** dazu, andere gedencken **des Salpeters**, noch andere **des Kalckes**, wieder andere des Kalck-Wassers, und was dergleichen mehr. Die Herren Chymici bey der Parisischen Academie des Sciences halten den Zusatz vor eine gewisse **Erde**. Ich habe aber so wohl eines als das andere, nicht nur diese, sondern auch noch andere Proben mehr angestellet, welche jedoch alle **nicht** reussiret, so daß ich mich gar nicht schäme zu bekennen, daß ichs bis dato noch nicht zu solchen grossen crystallen, als man sie Centner-Weise spott-wohlfeil kauffet, habe bringen können: Welches mich indessen doch nicht decouragiren soll, ein und andere Probe, bey Gelegenheit, mehr anzustellen, wofern es nicht von jetzterwehnter Academie in kurtzem völlig decouvriret werden möchte, nachdem 2. habile Männer Mr. Grosse und Mr. Du Hamel, wie man aus ihren Memoires, die sie im Jahre 1732. und 1733. bey der Academie eingegeben, selbst sehen kan, sich hierinnen viele rühmliche Mühe gegeben, wiewohl viele Arbeiten und gebrauchte Zusätze, wenn nicht die natürliche Mixtionem des Tartari

ri gar turbiren, wenigstens confundiren also eher **ein neues** *compositum* machen, als daß man den Tartarum nur depurirte oder in seiner völlig-natürlichen mixtion conservirte und bloß auf die leichte und grössere Crystallisirung zukommen dadurch sein Augenmerck richtete.

Vor diesem nahmen sie **die oberste** *crystallinische Cruste* bey der letzten solution, wenn sie solche zum crystallisiren hinstelleten, ab, und verkaufften es à parte unter dem Nahmen von *Cremor Tartari*, welches jedoch nichts anders war, als eben **blosse** *crystalli tartari*, wie es denn uns allen bekannt und auch gar leicht zu begreiffen ist, daß bey solchen Solutionibus Salium, die leicht zu crystallisiren incliniren, selbst bey lixiviösen alcalischen Saltzen, wenn sie ziemlich inspissiret oder das meiste Wasser evaporiret worden, sobald sie ein **wenig kalte Lufft** an der Superficie empfinden, sich auch sogleich daselbst am ersten eine **Erstarrung des** *liquaminis salini* zeiget, so, dem herkommen nach, eine *curicula* pflegt genennet zu werden, indessen an sich selbst weiter gar nichts besonders ist, als das übrige noch liquide Mixtum salinum oder die nachgehends, bey mehrer Erkältung des gantzen Lixivii, folgende und weiter anschiessende *crystall*en; Es ist auch von den Medicis nach und nach, mehr und mehr, wahrgenommen worden, daß Cremor tartari nichts anders und nichts bessers als Crystallus Tartari ist, dahero es endlich nicht mehr verlanget noch besonders separiret wird oder irgends wo zu sehen ist, sondern heute zu Tage nur die

Cremor Tartari.

P 3 pulve-

pulverisirte crystalli tartari noch den Nahmen von *Cremore Tartari* in Apothecken beybehalten, wobey aber, wie bekannt, nicht der geringste Unterscheid vorhanden, so daß Cremor tartari und crystallus tartari einerley, auch dieses wiederumb vom Tartaro crudo selbst, in seiner *Mixtion* weiter nicht im geringsten unterschieden, sondern vollkommen, als ein Tartarus crudus anzusehen und zu gebrauchen ist, ausser daß *crystalli tartari* reiner und von dem feculenten oder andern unreinem Zeuge gesaubert und geschieden, der Tartarus crudus aber mit solchem noch versehen und begabet ist.

Cremor tartari und Crystalli tartari sind nichts anders, als reiner Tartarus crudus.

Verschiedeue Nahmen eines gereinigten Tartari.

Man heist demnach den gereinigten Tartarum, nicht allein *Crystallos Tartari*, und *Cremorem Tartari*, sondern auch im Lateinischen *Tartarum depuratum*, auch wohl *Acidum Tartari*, Sal tartari nativum, in einigen Büchern und Compositionibus oder Recepten.

Tartarus rosatus, violatus, &c.

Es wird der Tartarus hin und wieder auch mit andern *Liquidis*, statt Wasser, *solviret*, *depuriret* und *crystallisiret* und solchem alsdenn, wegen dieses employirten *Menstrui* oder seiner etwas geänderten Würckung nach, ein besonder Zunahme beygeleget. Z.E. Wenn Tartarus mit frischem *Succo Rosarum* tractiret und depuriret worden, so heist er alsdenn *Tartarus rosatus*; ist Succus *Violarum* dazu gebraucht worden, so heist er auch *Tartarus Violatus*, u.s.w.

Man

Man nimmt auch frischen Succum Fragorum, Ribium, Rubi idæi, Citri, Cichorii sylvestris, Endiviæ, Acetosellæ &c. manchmahl einen allein, manchmahl 2.erley, manchmahl auch diese alle oder noch mehrerley zusammen und nennet den damit *depurir*ten Weinstein, wenn es gantz fertig, *Tartarum insuccatum* oder *Tartarum diureticum.*

Tartarus insuccatus l. diureticus.

Andere nehmen *Decocta purgantia*, etwa Decoctum Ellebori nigri, auch wohl Rhabarbari, Asari und depuriren ihn damit, welcher dann *Tartarus purgans* oder *Tartarus solutivus* genennet wird. Anderer Zusätze zu geschweigen, weil solche, nach eines jeden Gutfinden, auf allerhand Weise, verändert werden können, und der Modus procedendi immer einerley ist, es bestehet im solviren, das Menstruum sey nun ein Succus oder ein Decoctum, hernach im coliren und separiren von den impuritäten, endlich im crystallisiren oder gar inspissiren ad siccitatem.

Tartarus purgans, l. solutivus.

Crystallus Tartari oder *Cremor Tartari* wird übrigens gar sehr vielfältig unter allerhand Pulvers, Pillen und andere Sachen mehr, *pulveretenus* gebrauchet, so zum theil in den Dispensatoriis kan nachgesehen, zum theil auch noch vor Endigung der Lection von mir soll gemeldet werden, zum theil ohnedem bekannt ist, auch weiter keiner sonderbaren Arbeit bedarff. Im Brandenburgischen Dispensatorio finden sich allein über hunderterley Sachen, zu welche Tartarus kommt, und

Wozu Crystalli & Cremor Tartari auch Tartarus selbst kommen.

und könnte man leichte noch 100. andere *Præparata* dazubringen, wenn man die in andern Dispensatoriis, in Sachsii Ampelographia, Zobelii Tartarologia und andern Büchern vorhandene Medicamenta, dazu Tartarus kommet, extrahiren wollte, wozu aber, wenn ich dergleichen Præparationes, darunter nicht wenig purè pharmacevticæ sind, Stück vor Stück durchgehen und umbständlich abhandeln wollte, allein eine Zeit von 6. 8., wo nicht mehr, Lectionen erfodert und dann endlich solche allzuweitläuffige Tractirungen, so viel ichs einsehe, nicht den proportionirten Nutzen, nach Anwendung so vieler Zeit, haben würden. Ich meyne demnach besser zu thun, wenn ich nur das nöthigst- und nützlichste werde fürnehmen, das übrige zum theil beyläuffig anführen oder auch bey andere Lectiones, da die Neben-ingredientien, nach ihrem vorzüglichen Gewichte wiederumb in consideration kommen möchten, zugleich mit-abhandeln, gleichwie ich schon viele bey andern Gelegenheiten in der That abgehandelt habe.

In Chymia pharmacevtica sind eigentlich nur 2. Haupt-Præparata Tartari

Wenn ichs genau betrachte, so haben wir in Chymia pharmacevtica nur 2. Haupt-*Præparata* vom Tartaro, nemlich den *Spiritum* und das *Sal Tartari alcalino-fixum*: Aus diesen beyden und denn aus dem *Tartaro puro crudo* selbst oder *Crystallis Tartari*, also insgesamt aus dreyen Dingen vom *Tartaro* entstehen hernach alle übrige *usuale Præparata tartarea*, wie sie auch Nahmen haben mögen.

Damit

Damit wir einige Ordnung halten, so will ich zu allererst die *Destillationem Tartari* oder præparationem Spiritus, hernach die *Salificationem* oder præparationem Salis, und dann endlich diejenige *Præparata*, welche mit *Spiritu Tartari*, mit *Sale Tartari*, mit *Tartaro* selbst oder mit *Crystallis Tartari* zu stande gebracht werden, hintereinander vornehmen, zugleich die concurrirende Neben-*Præparata*, in möglichster Kürtze, zu machen lehren, und davon Erwehnung thun. Spiritus Tartari.

Wie der *Tartarus* soll *destillir*et werden, ist, zweifels-ohne, albereits jedem bekannt, dem ungeachtet erfodert es doch auch seine Behutsamkeit, wenn anderst dem Arbeitenden der Recipiente nicht umb den Kopff fliehen soll. Man kan ihn so wohl in gläsernen und eisernen als erdenen Geschirren destilliren und gehet es zur Noth in Sand-Capellen an; Nachdem ich ihn aber, absonderlich in einer steinern oder irdenen Retorte, im Sande nicht gar wohl völlig ausdestilliren kan, so darf man sich hierinnen keinesweges an die im Dispensatorio also vorgeschriebene Art binden, sondern man mag mit besserm Rechte, entweder in einer erdenen, oder beschlagenen gläsernen Retorte solche destillation allezeit lieber in offenem Feuer anstellen. Man nimmt entweder einen reinen Tartarum crudum oder Crystallos tartari, füllt hiemit die Retorte etwas über die Hälffte an, legt sie in einen Reverberir-Ofen, applicirt einen Vorstoß und einen ziemlich grossen Recipienten, lutirt die Fugen, und macht nach dem lutiren an einem Ohrte der

Fuge etwas wenig Lufft, feuret anfänglich überaus gelinde und hält mit solcher Gelindigkeit so lange an, als nur immer möglich etwas weniges zum Vorscheine kommt; Alsdenn vermehrt man mit Bescheidenheit das Feuer und fähret mit gradueller Hitze mehr und mehr bis zum glühen fort, so wird der *Spiritus Tartari* und das *Oleum fœtidum* herüberkommen und die gantze Operation glücklich von statten gehen; Woferne man aber einen kleinen Recipienten nimmt oder allzufeste lutiret und anfänglich oder auch währender destillation allzujähling starck feuret, so mag man sich vor Unglück hüten, massen das so genannte Gas oder die währender reaction, da das Acidum tartari auf seine eigene *Terram* und involvirte partes oleosas agiret, loßgehende dick-nebelhaffte Dämpffe auf keine Weise einzusperren, zu verlutiren oder völlig zu erhalten sind, sondern, so bald sie keinen Ausgang und sich verschlossen zu seyn finden, den Augenblick alles zersprengen und zerschmettern, ob man gleich noch so viel Hinderungs-Künste deshalb angewendet hätte. Je mehr man sich Mühe giebt, diese Ausdünstung zu verwehren, je grösser Gefahr unterwirfft sich derjenige, der bey der destillation zu thun hat. Wenn übrigens mit dem stärckstten Feuer nichts mehr gehen will, so läst man das Feuer ausgehen und alles erkalten. Alsdenn wird der Recipiente abgelöset; Das Oleum vom Spiritu filtrando *separir*et und jedes a parte *rectificir*et, so hat man saubern *Spiritum Tartari* und auch gut *Oleum tartari fœtidum vel empyrevmaticum*: Das

Oleum tartari fœtidum.

Koh-

Kohlenhaffte lockere *Caput mortuum* wird verwahrt und employiret zur Salification, wovon ich hernach handeln werde.

Die *Rectification* des *Spiritus* mag am füglichsten per se, **ohne eintzigen Zusatz**, angestellet werden, so daß man ihn simplement in einer gläsernen Retorten, im Sande, jedoch **mit gelindem** und mäßigem Feuer abstrahiren und zuletzt bey Zeiten aufhören, oder aber, ehe das grobe Oleum kommt, die Vorlage changiren kan.

Rectificatio Spiritus tartari.

Wer aber einen Spiritum tartari rectificatum haben will, **der weiß aussehen**, offenbar acide, auch überhaupt **nicht so sehr** *oleöse* **seyn** soll, der kan die rectification über *Alumen ustum* anstellen.

Mit der *Rectificatione Olei Tartari* künstelt man insgemein auch **auf allerhand Art**, so, daß es von den wenigsten ohne Zusatz rectificiret wird, die meisten nehmen ein oder ander additamentum terreum, als gebrannt Hirschhorn oder andere gebrannte Knochen, ausgelaugte Asche, Sand, Laimen, Bolus, Kreide, Kalck oder das eigene Caput mortuum tartari, andere nehmen Pottasche, andere Spiritum Salis, wieder andere Spiritum Vini u. s. f. **Das beste ist**: Entweder man nehme gar nichts, und *rectificire* **es** *per se* **mit Gelindigkeit** und Bescheidenheit, damit nur das **dicke Pechhaffte Zeug zurücke** bleibe, oder wenn es ja

Rectificatio Olei tartari fœtidi.

 mit

mit Zusatz soll rectificiret werden, so nehme man blosses Wasser dazu, und rectificire es mit einem guten Theil Wasser, so wird man nicht nur ein ziemlich gutes Oehl, sondern auch eine, in gewissen chirurgischen Zufällen, nicht undienliche *Aquam Tartari* bekommen.

Aqva Tartari.

Vergebliche Arbeit mit dem Oleo Tartari fœt.

Daß mans *ex Balneo Mariæ* destilliren, über das *Oleum Tartari* ein wohlrüchend Wasser giessen und solches davon abstrahiren soll, aus Absicht, als wenn das wohlrüchende Wasser dem Oleo Tartari den Gestanck benehmen werde, wie im Dispensatorio vorgegeben und verordnet wird, ist eine grosse Einfalt: Man nehme 100. Qvart Orange-Wasser, Rosen-Wasser oder was es nur vor ein wohlrüchend Wasser seyn mag, zu einer eintzigen Untze Olei tartari fœtidi, so wird die unproportionirte Menge doch nicht hinlänglich seyn, dem wenigen Oleo Tartari den Gestanck zu benehmen; Diese kleine portion Oehl aber wird mehr als zu viel capable seyn, die hundert Qvart wohlrüchend Wasser einzustänckern und gäntzlich zu verderben. Ein gantz anders ist es, wenn etwas, wiewohl gar überaus weniges, von diesem stinckenden Oleo Tartari zu einer grossen *qvantit*ät wohlrüchender Oehle oder Balsam kommt, da diß wenige an sich selbst hefftig-stinckende, die grosse quantität des an sich selbst wohlrüchenden Wesens noch mehr erhöhet und weit *penetrant*er wohlrüchend machet, so aber mit Wasser, oder mit der

der quantität Olei Tartari, wenn nehmlich Oleum Tartari soll *rectificiret* werden, nicht angehet.

Das *Oleum Tartari fœtidum* wird eintzig und allein in der Chirurgie gebraucht, unter andern kommet es zu Hn. *Dr. Wedels* Wund-Balsam, der ex Balsamo peruviano nigro & Oleo tartari fœtido bestehet; Es geben es zwar einige auch innerlich ein, so ich aber dahin gestellt seyn lasse.

Gebrauch des Olei Tartari f.

Der *Spiritus Tartari rectificatus* kommt in Apothecken hauptsächlich zu der so genannten *Mixtura simplex* oder *Spiritus de tribus*, zur *Tinctura Bezoardica* und dann auch zu den im Dispensatorio stehenden *Spiritum Febrifugum & diaphoreticum*. *Mixtura Simplex & Tinctura Bezoardica* sind die gebräuchlichste, auch im Grunde von einerley Ingredientien, wie denn an vielen Ohrten die Mixtura Simplex nur mit rothen *Santal* gefärbet und alsdenn *Tinctura Bezoardica* geheissen wird; Dagegen aber die im Dispensatorio vorhandene Tinctura Bezoardica, absonderlich wegen des hinzukommenden *substantiell*en *Opii*, hievon sehr unterschieden ist, so daß in diesen Umbständen ein jeder es machen kan, wie ers gut findet.

Gebrauch des Spiritus Tartari.

Mixtura Simplex & Tinctura Bezoard.

Bey Verfertigung der *Mixturæ simplicis* wird allerhand Veränderung gebraucht, so wohl ratione der *Proportion*, als auch ratione der *Camphorir*ung und der *destillation*. a) Einige nehmen Spiritum Theriaca-

Mixt. simpl. kan auf 4.erley Art gemachet werden.

riacalem *camphoratum* dazu, b) andere nicht, c) einige *destilliren* sie, d) andere aber vermischen nur blos die 3. Spiritus, nehmlich den Spiritum Theriacalem, den Spiritum Vitrioli und Spiritum Tartari zusammen, und pflege ich selbst wohl viererley Arten von diesem Medicament fertig zu halten, nehmlich eine bloß gemischte Mixturam Simplicem ohne Camphor, und eine mit Camphor, also auch beyderley destillirte, wiewohl im destilliren vom Camphor nichts mit übergehet, es sey denn, daß man ihn zuletzt drein *sublimirt*e. Die blos gemischte und nicht *destillir*te ist nicht so *volatili*sch und unangenehm von Geruch, als die destillirte, indem der Spiritus Vitrioli zum theil mit dem *Spiritu Theriacali*, zum theil auch mit denen partibus *oleosis spiritus tartari*, währender digestion und destillation, sich volatilisiret, und eine Art *Spiritus Vitrioli dulcis* wird.

Spiritus tartari ist acido-oleosus.

Daß der *Spiritus Tartari* ein Spiritus acido-oleosus sey, habe ich zu einer andern Zeit ausführlich erwiesen und ist wohl nicht der geringste Zweiffel daran, massen ja selbst die Spiritus acidi minerales corrosivi, das allerstärckste Oleum Vitrioli, auf gleiche Weise, wie der Spiritus Tartari, von denen partibus *oleosis*, Spiritu Vini oder auch andern fetten Dingen, kan verhelet und *masquir*et werden, daß es weder den Syrupum Violarum roth machet, noch in andern Proben, sich als ein acidum aufführet, wie man solches an den Spiritibus benê dulcificatis sehen kan.

Spi-

Spiritus Febrifugus & diaphoreticus wird heute zu Tage wenig oder gar nicht gebrauchet, und kan man dessen Composition im Dispensatorio nachsehen: Wannenhero mich damit nicht aufhalten will.

Spiritus febrifugus.

Dagegen bedienet man sich mehr einer *MIXTURÆ BEZOARDICÆ*, welche aus gleich viel Mixturæ simplicis und Ess. Alexipharmacæ bloß untereinander gemischt bestehet, auch zur rechten Zeit gebraucht, sich gnugsam legitimiret hat.

Mixtura bezoardica.

Man verfertiget ferner einige *Spiritus Tartari compositos*, jedoch unter andern Nahmen. Im Dispensatorio ist zum ersten der *Spiritus aperitivus Penoti* vorhanden: Die dazu zunehmende Sachen sind 4. Pfund calcinirt Ungarisch Vitriol, 2. Pfund calcinirte Kieselsteine und 1½. Pfund Crystallorum tartari; Der daselbst vorgeschriebene *Modus procedendi* ist gantz irrig und lächerlich, auch in meinem ersten Cursu ausführlich wiederleget worden. Man hat zu Verfertigung dieses Spiritus weiter nichts zu observiren, als die 3. ingredientia *pulveretenus* zu misciren, in eine erdene Retorte zu thun, eine weite Vorlage zu adpliciren und in allem also zu verfahren, als wenn man den Spiritum Tartari simplicem, obgedachter massen, destillirete, da auch die rectificatio solches Spiritus aperitivi Penoti gleichfalls per se, ohne eintzigen Zusatz, kan angestellet und alle übrige procedur vorbey gegangen werden.

Spiritus Tartari compositi, als

Spiritus aperitivus Penoti.

Einige

Einige machen den vorerwehnten *Spiritum aperitivum Penoti* ohne Kiesel-Steine, nehmlich aus Tartaro oder *Crystallis tartari* und *Vitriol*, andere aus *Tartaro & Oleo Vitrioli* und nennen das destillatum *Spiritum Tartari Vitriolatum*. Noch andere nehmen *Tartarum* und Alaun. Ich habe selbst in London sehr viel von solchem vitriolisirten Spiritu Tartari ex Tartaro pulverisato & Oleo Vitrioli verfertiget und allerhand Phoenomena dabey wahrgenommen, wovon mit wenigen nur dieses erwehnen will, daß man

Spiritus tartari vitriolatus.

Besondere Vorfälle und Observationes bey solchem Spiritu.

1) Kein *Oleum Tartari* zu sehen bekommt, ungeachtt es häufig darinnen ist, und vors

2) Daß das Residuum keinen *Tartarum Vitriolatum* lieffert; Anderer Umbstände vorjetzo zu geschweigen. Im Dispensatorio stehet ebenfals ein dergleichen *Spiritus Tartari Vitriolatus*, welcher umbgekehrt genennet, nemlich *Spiritus Vitrioli Tartarisatus* geheissen und aus 2. Theil Vitriol und 1. Theil Crystallorum Tartari destilliret wird. Auf den Nahmen kommt es nicht an, sie sind beyde recht; wenn aber das völlige *Oleum Tartari fœtidum* vom acido vitriolico soll verborgen gehalten werden, so möchte bey der Proportion dieses letzten Spiritus, von solchem *Vitriol*ischen *acido* wohl nicht zur Gnüge seyn.

Spiritus Vitrioli tartarisatus.

Desgleichen kan der im Dispensatorio aufgezeichnete Spiritus arthriticus hieher gerechnet werden, woferne man nicht viel Spiritum Vini rectificatum dazu nimmt, hingegen die gantze Mixtur aus einer Retorte im

Spiritus arthriticus.

im offenen Feuer destilliret; Nimmt man aber viel vom *Spiritu Vini* dazu und macht nur einen Spiritum abstractitium inflammabilem, so wird im destillato von den wenigsten Ingredientien etwas vorhanden, ja am gantzen Spiritu arthritico nicht viel kluges seyn.

Spiritus tartari compositus, vulgo *Panacea tartarea.*

Es wird ferner in hiesigen Gegenden ein *Spiritus tartari compositus* gemachet, da nebst dem Tartaro allerhand Höltzer, Wurtzeln ꝛc. igne aperto destilliret werden, mit welchem so dann die bekannte *Panacea Tartarea* verfertiget wird. Es ist ein wunderlicher Mischmasch und irregulaire Procedur in der gantzen Composition, indessen hat das Geschmiere, wenn es nun fertig ist, manchmahl seinen Nutzen, wie der noch weit mehr confusere Theriac, Mithridat und Orvietan.

Spiritus carminativus de tribus.

Annoch findet sich ein *Spiritus Tartari compositus clyssiformis* & *alcalinus*, welcher an manchen Orten noch ziemlich gebrauchet und à l'ordinair *Spiritus carminativus de tribus* geheissen wird. Nach dem Dispensatorio soll Pottasche mit dazu genommen und der Spiritus auch über das alcalische Ueberbleibsal *rectifici*ret werden, welches beydes wiederum nicht nöthig, sondern man darff nur zerstossen *Tartarum* und *Nitrum* unter einander mischen, Spiritum Vini oder (wer da will) etwas von einem andern Liquido vorschlagen und alsdenn die Materie Löffelweise in die glüende Retorte eintragen, folglich nach und nach *detonir*en und bey jedem Eintragen den *Tubulum* so gleich ver-

stopffen. Wenn alles eingetragen, kan es in eine gläserne Retorte gegossen und so, an sich selbst, rectificiret, im übrigen hieran weiter nichts gekünstelt werden.

Spiritus Tartari volatilis, seu Spiritus Fecum Vini.

Man macht auch noch andere *Spiritus Tartari urinosos vel volatiles.* Zwar ist nur ein eintziger, unter solchem Nahmen, hin und wieder gebräuchlich, welcher nicht eigentlich vom ordinairen festen Tartaro crudo, sondern von dem Magmate Tartareo, wie bekannt, von aufgetrucknneten *Fecibus Vini* gemachet wird. Man kleckt die Hefen etwa Sommers-Zeit auf einen bretternen Boden, damit sie trucknen können, thut alsdenn die truckne Stücke in erdene Retorten, destillirt sie und verfährt in allem, als hätte man den Tartarum selbst vor sich: Man scheidet nach der Destillation das Oleum davon und rectificirt den Spiritum in einer gläsernen Retorten, mit etwas Pottasche, so ist er fertig.

Andere Arten Spiritus Tartar. urinos. oder Sal. volatil. Tartari.

Wer aber will, kan auch auf verschiedene andere *Manier* vom Tartaro selbst, einen *Spiritum urinosum* alcalicum destilliren.

a) Entweder per *putrefactionem.*

b) Oder auch ohne *putrefaction.*

a. *Per Putrefactionem* kan ich vom Tartaro, oder auch von den Fecibus vini exsiccatis einen *Spiritum Tartari urinosum* erlangen,

1) Wenn ich z. E. den Tartarum pulverisire, mit übermäßig-häuffigem Wasser auflöse und es so dann

an

an einen gelinde warm seyenden Ohrt hinstelle, bis es würcklich anfängt zu faulen und zu stincken, worauf es behörig destilliret und *rectificiret*, auch wohl ammoniacalisiret und das urinosum wieder davon befreyet wird.

2) Oder ich nehme Tartarum und Oleum Tartari per deliquium, oder statt Olei, nur Sal Tartari, auch wohl nur Pottasche, und mache von diesen beyden ein sehr dünnes *solutum* mit vielem Wasser, stelle es hin zum faulen und destillire es, so erlange ich ebenfalls solchen Spiritum *urinosum*.

b) Ohne *putrefaction* hat man wiederumb verschiedene Wege oder kleine Veränderungen, umb solchen *Spiritum Tartari urinosum* zu bekommen:

1) Wenn ich Tartarum mit *Sale* Tartari,

2) Oder mit *Oleo Tartari*,

3) Oder mit Pottasche,

4) Oder mit Kalck,

5) Oder auch mit *proportionir*tem *Oleo Vitrioli* vermische,

6) Oder mit *Capite mortuo tartari* vel *Tartaro calcinato* und *Phlegmate Vitrioli*,

7) Oder nach Bechers Methode mit Tartaro *calcinato* und *Aceto destillato*,

8) Oder mit Sale Tartari & *Alumine usto* nach Ludovici,

9) Oder mit *Residuo Aceti & Sale Tartari*,

10) Oder ex *residuo Aceti* mit Kalck,

11) Oder ex *residuo Aceti* mit Pottasche,

12) Oder mit *Spiritu Tartari* und *Sale Tartari*,

13) Oder mit *Spiritu Tartari* und *Calce viva*,

14) Oder nach Charas Methode, mit *Sale tartari & Oleo tartari fœtido*, wozu aber einige Monathe lang gehören,

15) Oder aus angefeuchtetem und ebenfalls *putrescir*tem *Hepate Sulphuris*,

16) Oder nach *Vigani* Art, da es aber eine Species von Salmiac wird,

17) Oder nach *Starckey* Methode von *saponificir*ten *Oleis*,

18) Oder nach *Langelott*s Anweisungen.

Allein! da alle diese Præparata mehr zur *Curiosit*ät und in die physicalische Chemie, als hieher zu unsern jetzigen Abhandlungen und publiquen Lectionen, gehören, so will ich mich dabey auch nicht weiter aufhalten, sondern habe es vielmehr nur deßhalb in natura mit berühren wollen, weilen manche von einem eintzigen *Sale volatili tartari* oder Spiritu Tartari urinoso, als einem ungemein wichtigen, dem Steine der Weisen- oder *universal Menstruo* gleich-geachteten Wesen, überaus grossen, wo nicht halben Wirbel- und Sturm-Wind machen.

Sal Tartari fixum.

Ich gehe von solchen flüchtigen Gedancken ab, und nehme dagegen nach beliebter Ordnung nun das *Sal Tartari fixum* zur Hand: Solches wird, (wie bewust)

wust) insgemein aus dem *Capite mortuo* oder dem kohlenhafften Ueberbleibsal, wenn der Spiritus Tartari ist destilliret worden und welches wir oben haben so lange liegen lassen, verfertiget. Ob nun gleich alle Salia alcalino-fixa im Grunde einerley seyn, so können doch durch diesen und jenen kleinen Neben-Umbstand oder veränderte Handthierung auch allerhand, in etwas weniges *differir*ende, Salia erkünstelt werden, gleichwie ich hievon in meiner ehmahligen Lection von solchen Saltzen ausführlich geredet. Wenn ich demnach solch schwartzes Caput mortuum mit kaltem Wasser auslauge, so bekomme ich schon ein etwas anderes Sal fixum, als wenn ichs mit heissem Wasser auskoche; ich bekomme wiederum ein geändertes Saltz, wenn ich das Caput mortuum vorher erst noch einmahl *calcinir*e und dann wiederum, wenn ich diß calcinirte Saltz mit kaltem, oder mit siedenden Wasser elixivire; ferner, wenn ichs *inspissir*e, per deliquium lauffen lasse, und das *deliquescir*te wieder *inspissire*, als wenn ich das inspissirte noch einmahl *calcinir*e und wieder *evaporir*e, wenn es vorher aufgelöset, und dieses auf verschiedene andere veränderte Tractirungen mehr. A l'ordinair kocht man das Caput mortuum mit Wasser so lange aus bis es nicht mehr laugenhafftig schmecket, man filtrirt die Lauge und inspissirt es, so habe ich das Sal Tartari fertig. Es kan aber nicht schaden, wenn ich das Caput mortuum vorher erst noch weiter *calcinire*, indem nach der destillation öffters noch viel

Auf was Weise man nicht einerley Sal tartari bekommen kan.

Ordinaire manier,

Kohlenhafft-, und nicht gnugsam *incinerirter* *Tartarus* zu finden. Stelle ich das fertige Saltz auf gläserne Tafeln oder im zugespitzten Beutel an einen schattichten Ort hin zum *deliquesciren*, so zerfliest es von der attrahirten Feuchtigkeit aus der Lufft und dann wird dieser Liquor Salinus alcalicus, abusivè von Alters her, *Oleum tartari per deliquium* geheissen, welches aber keines weges ein Oleum, sondern ein Liquor oder vielmehr eine blosse *Solutio Salis Tartari* ist.

Oleum Tartari per deliq.

Nechst diesem ordinairen Weinstein Saltz macht man auch noch verschiedene **mit Zusatz von andern Sachen.**

Sal tartari extemporaneum, auch schwartzer Fluß.

1) Wenn *Nitrum* mit *Tartaro* versetzet und diese pulverisirte Mixtur verpuffet wird, so erlangt man den so genannten **schwartzen Fluß** und, nach verübter Auslaugung und Eintrucknung, das *Sal tartari extemporaneum*, wovon ich in obangeführter Lection de Salibus alcalino-fixis abermahls **weitläufftig** gehandelt.

Sal tartari causticum.

2) Wenn Calx Viva mit Tartaro versetzt und gnugsam *calciniret* oder auch nur das Sal Tartari mit Kalck und Wasser zusammen **gekocht**, filtrirt und inspissiret wird, so bekomme ich das ordinaire *Sal alcali causticum* oder *Sal tartari causticum.* In England schmeltzt mans im Schmeltz-Tiegel und giest es so dann in formen, wie Tabacks-Pfeiffen-Stückchen, da es von den Chirurgis, als *Lapis infernalis*, und zwar in einigen

Lapis infernalis alcalicus.

gen Fällen lieber als das Causticum lunare, gebrauchet wird.

3) Ein noch ander *Sal tartari causticum* wird gemacht, wenn *Tartarus pulverisatus* mit *Regulo Antimonii martiali* im Tiegel eine Zeitlang *cementir*et wird, welches eine *Species Pyrophori* ist, dieweil es sich gar leichte an der feuchten Lufft entzündet, wenigstens sich gewaltig erhitzet.

Ein ander Sal Tartari causticum, zugleich Pyrophorus Tartari.

Da wir nun Spiritum Tartari, Sal Tartari, Oleum Tartari per deliquium & Crystallos Tartari, also die vornehmste *Præparata Tartari* abgehandelt haben, so wollen wir noch weiter untersuchen und sehen, was ferner mit diesen Dingen, auch mit dem Tartaro crudo selbst, in der pharmacevtischen Chymie verfertiget wird: Vom Spiritu Tartari habe ichs beyläuffig schon erwehnet, weswegen hauptsächlich nur das *Sal Tartari* oder dessen Solution, der *Tartarus crudus* oder dessen *Crystall*en annoch werden zu behertzigen seyn.

Das *Sal tartari fixum* kommt hauptsächlich in viererley Absichten zu die usuale Præparata:

Wozu das Sal Tartari gebrauchet wird.

1) Entweder umb *Salia media* fixa damit zu machen,

2) Oder umb *Solutiones* zu *præcipitir*en und *Magisteria* dadurch zu machen,

3) Oder umb damit selbst *Solutiones* zu machen,

4) Oder auch umb *resineuse* und *oleöse* Sachen

dadurch

dadurch desto besser *extrahir*en zu können. In solcher Ordnung will ich dann die hierzu sich reimende *Præparata Tartarea* vornehmen und durchgehen.

Umb Salia media fixa zu verfertigen.

Alle *Salia Media fixa*, so in der Welt sind oder gemacht werden können, mögen an einer Hälffte pro ingrediente mit dem *Sale Tartari* versehen seyn, ungeachtet ich hiermit gar nicht will verstanden haben, als müste zu alle Salia media fixa das Sal Tartari absolutè kommen: Zur Noth darf Sal Tartari zu keinem eintzigen Sal medium kommen, ja wir können heute zu Tage das gantze *Sal tartari* in der Chymie entbehren, wenn wir sonsten nur saubere *depurir*te *Cineres clavellatos* haben; Diß aber bey seite gesetzt, so geht meine jetzige Meynung und Lehre nur dahin, wie und wozu das Sal Tartari zu gebrauchen stehet, zumahl, da in vorigen Zeiten in Apothecken gar nichts mit Pottasche ist gemachet, sondern zu alle Dinge, da ein rein Sal alcali fixum hat hinzu kommen sollen, eintzig und allein *Sal tartari* ist genommen worden, auch an vielen Ohrten bis auf den heutigen Tag, allwo nehmlich noch die Einfalt und Unwissenheit in der *Chymie* grassiret, lauter Sal Tartari employiret wird.

Man kan heutiges Tages das Sal Tartari gar entbehren.

Man kan dennach mit *Sale tartari* den so genannten *Tartarum Vitriolatum*, und solchen wiederumb auf gar sehr vielerley Art, viâ siccâ & viâ humidâ, verfertigen, ferner das *Sal Polychrestum*, *Arcanum duplicatum* oder *Nitrum Vitriolatum*, *Tartarum Nitratum* oder

Was für Salia media mit Sale tartari gemachet werden können.

oder *Nitrum regeneratum*, das *Sal digestivum vel Embryonatum*, oder *Sal commune regeneratum*, **den** *Tartarum tartarisatum, Tartarum citratum, Arcanum tartari* oder die *Terram foliatam tartari*, und allerhand **Neben**-*Præparata* wiederumb von diesen Dingen.

Ich will nur die **nöthigste** vornehmen, und diejenige, so **ohne** *Sale tartari* **weit** *commode*r **und wohlfeiler** können præpariret werden, übergehen, indessen in solcher Absicht davon jetzo etwas erwehnet haben, daß das Sal tartari doch auch dazu kan gebrauchet werden, zumahlen, da ich vorhin gesaget, daß es **zu alle** in der Weltseyende *Salia media* fixa eine Hälffte oder den alcalischen Theil ausmachen könne.

Die 2. gebräuchlichste Wege, Tartarum vitriolatum zu machen.

Auf wie vielerley Art *Tartarus Vitriolatus* könne gemachet werden, will ich dismahl nicht erwehnen, sondern, so GOtt will, bey der Lection von Vitriolo abhandeln; Jedoch will ich **die 2. gebräuchlichste** Arten mit wenigem abthun:

a) **Einer** wird mit *Spiritu* vel Oleo Vitrioli,

b) Und der **andere** mit *Vitriolo crudo* selbst gemacht;

Der erste ist **weit kostbarer**, als der letzte, hingegen in seiner medicinischen Würckung **nichts** besser, als der andere. In **vorigen** Zeiten wurde aller Tartarus Vitriolatus ex Spiritu vel Oleo Vitrioli, und gar keiner ex Vitriolo crudo, gemacht, welchen letzten erst ein gewesener Apothecker, Nahmens Tachenius

chenius erfunden, dahero solcher, umb ihn von dem andern zu distinguiren, auch noch immer Tartarus Vitriolatus *Tachenii* genennet wird.

Tartarus vitriolatus c. Spiritu paratus.

Wenn man den *Tartarum Vitriolatum* mit dem *Spiritu Vitrioli* machen will, so nimmt man eine saubere Solutionem salis tartari oder Oleum tartari per deliquium und entweder Oleum vitrioli oder Spiritum vitrioli: Man giest eines von diesen beyden in ein Glaß und tröpffelt von dem andern so viel hinzu, bis es völlig *saturiret* ist. Hat man Oleum vitrioli, so pflegt man lieber das Oleum vitrioli ins Oleum tartari, als das Oleum tartari ins Oleum vitrioli, zu tröpffeln, umb die Verhitzung im Oleo vitrioli zu verhüten; Ist es aber Spiritus vitrioli, so kans gleich viel seyn. Wenn es nun gnugsam saturiret und mit beyderley Liquoribus probiret worden ist, daß es nicht mehr effervesciret, (wiewohl es das sicherste ist, daß man lieber etwas zu viel vom Oleo tartari hinzugiesse) so wird das Mixtum filtrirt, im gläsern Geschirre gelinde evaporiret und alsdenn, wenn etwa $\frac{2}{3}$ Feuchtigkeit verrauchet, zum crystallisiren hingestellet: Die angeschossene *Crystallen* werden in der Geschwindigkeit mit kaltem Wasser abgespület, auf Maculatur geleget und von der anklebenden Feuchtigkeit getrucknet. Das übrige Lixivium oder Solutum kan weiter exhaliret und also alles zum ferneren *crystallisiren* disponiret werden, massen von Rechtswegen gar kein *Tartarus vitriolatus inspissatus* soll gemachet oder wenigstens

Man soll billig keinen inspissirten, sondern crystallisirten Tartar. vitriolatum gebrauchen.

stens in der Medicin **nicht gebrauchet** werden, aus Ursachen, weilen der inspissirte gemeiniglich **ungleich von** *Saturation*, bald zu viel alcalisch, bald wiederum zu viel acide, folglich selten ein accurates Sal medium vel neutrum ist, der *crystallisir*te Tartarus vitriolatus hingegen **allemahl** sein punctum saturationis haben und **vollkommen** *neutral* seyn wird, insonderheit, wenn der Liquor, woraus er crystallisiret worden, nach meinem Anrathen, **überflüßig** *alcali*sch gewesen.

Tartarus Vitriolatus Tachenii oder wie ihn andere schreiben *Tackenii*, wird also verfertiget: Man nimt entweder pur **Englisch** *Vitriol*, dieweil es schon ein ziemlich rein *Vitriolum Martis* ist, oder aber man nimt Saltzburger oder Goßlarisch Kupffer-Wasser, kurtz! ein gemein Kupffer-Wasser, wie mans nur haben kan, solvirt es in gnugsam Wasser und saturirt es mit so viel in Wasser solvirter *ordinair*er Pottasche oder Sal Tartari, daß es nicht mehr efferuesciret, da denn zuletzt ebenfalls **etwas überflüßiges** von der Solutione alcali kan hinzugegossen werden. Wenn sich der metallische præcipitat residiret, so wird das drüber stehende Lixivium decantiret und filtriret, hernach etwas über die Hälffte oder etwa $\frac{2}{3}$. evaporiret und zum anschiessen hingestellet, so hat man, wenn die Crystallen mit **kaltem Wasser abgespület** und getrucknet worden, recht guten Tartarum Vitriolatum.

Tartarus Vitriolatus c. Vitriolo paratus.

Einige Umbstände bey Verfertigung des Tartari vitriolati cum Oleo vitrioli.

Bey demjenigen *Tartaro Vitriolato*, welcher mit *Oleo Vitrioli* gemachet wird, ereignen sich 2. Umbstände, worauf einige reflexion zu machen, und zwar beyde, währender conjunction und effervescence.

Prætendirter Spiritus mercurialis Basilii Val.

Erstlich steigt ein *subtil*er **Dampff** in die Höhe, welchen einige auffangen, entweder also verwahren oder auch wohl cohobando etliche mahle abstrahiren, und vor den *Spiritum mercurialem Basilii* ausgeben.

Magisterium Tartari.

Zweytens fällt eine zarte Erde zu Boden, die man zu edulcoriren, zu trucknen und *Magisterium tartari* zu nennen pfleget. Ich möchte noch den

Menstruum metallor.

Dritten hinzufügen, daß nemlich einige den überbleibenden *Liquorem*, wenn anders alles wohl *saturir*et, und, so viel, als möglich, hat anschiessen wollen, heraus *crystallisir*et worden, vor ein besonder *Menstruum Metallorum* halten: Welches alles, nebst andern physicalisch-chymischen Dingen mehr, an seinen Ohrt gestellet und ebenfalls nur en passant gesagt seyn soll.

Tartari vitriolati compositi.

An einigen Ohrten macht man auch *Tartaros Vitriolatos compositos*, wie unter andern der ehmalige gelahrte Herr Dr. Frid. Hoffmann einen *Tartarum vitriolatum solarem* und auch einen *Tartarum vitriolatum lunarem*, item einen *Tartarum vitriolatum antimonialem* aufgezeichnet hat, allein sie sind vors erste nicht

usual

usual und vors andere überhaupt nicht von consideration, wenn man sie im Grunde betrachtet, zu geschweigen, daß der eine *Procesf* gar nicht thunlich ist:

1) *Tartarus vitriolatus antimonialis* soll gemachet werden, wenn man das Lixivium Capitis mortui clyssi Antimonii mit Spiritu vitrioli præcipitiret. Tartarus vitriolatus antimonialis.

2) *Tartarus vitriolatus lunaris* würde, wenn Silber-Blechlein mit Tartaro vitriolato stratificiret, im Tiegel 3. Stunden lang cæmentiret, und diese Arbeit so vielmahl wiederholet würde, bis die Blechlein gantz zu Pulver zerfressen wären, welche Arbeit sehr *dubieus* und welches Medicament, wenn es auch reussirte, oder vom Silber participirte, dem Menschen eher schädlich, als nützlich, seyn möchte. Tartarus vitriolatus lunaris.

3) Der Procesf mit dem *Tartaro vitriolato solari* ist vollends nicht *practicable;* Er lautet: Man soll Aurum fulminans mit Tartaro vitriolato im Schmeltz-Ofen eine Viertel-Stunde lang einsetzen, bis es schmeltzet; Vors erste schmeltzet oder fliesset der Tartarus vitriolatus gar nicht, und vors andere wird das Aurum fulminans keine Viertel-Stunde lang Wärme, geschweige Hitze und Schmeltz-Feuer, vertragen oder abwarten, sondern mit dem grösten Knall *fulminir*en und wegschlagen, so, daß man sich nicht wenig wundern muß, daß dergleichen Arbeit hat können angegeben werden. Tartarus vitriolatus solaris.

Allerhand andere Tartari vitriolati compositi.

Zwölffer hat auch noch verschiedene *Tartaros vitriolatos compositos*, als einen *Tartarum vitriolatum emeticum purgantem*, einen *Tartarum vitriolatum solutivum*, einen *Tartarum vitriolatum antimonialem* und auch einen *Tartarum vitriolatum cum Succo mercuriali*, welche in seiner Mantissa Spagyrica können nachgesehen werden, indem sie ebenfalls nicht *usual* oder von der Erheblichkeit sind, daß wir uns dabey länger aufhalten dürffen.

Tartarus nitratus.

Tartarus nitratus oder *Nitrum regeneratum* wird gemacht, wenn ich einen reinen Spiritum Nitri mit Sale tartari oder Oleo tartari per deliquium usque ad punctum saturationis vermische, es filtrire, gehöriger massen evaporire und crystallisire.

Sal commune regeneratum.

Sal commune regeneratum wird auf eben diese Weise gemacht, blos, daß ich, statt Spiritum Nitri, reinen Spiritum Salis nehme, solchen mit Sale tartari saturire, hernach filtrire und crystallisire.

Sal digestivum vel embryonatum.

Sal digestivum Sylvii vel Sal Embryonatum, so ebenfalls nichts anders, als ein *Sal commune regeneratum* ist, bekommt man, wenn Spiritus salis ammoniaci aquosus destilliret wird, da ich gestossen Salmiac mit *Sale tartari* vermische, hinlänglich Wasser dazu giesse und solches aus einem gläsernen Kolben destillire, die remanenz mit Wasser solvire, filtrire, evaporire und crystallisire.

Tarta-

Tartarus citratus wird gemacht, wenn *Oleum tartari per deliquium* mit Succo Citri saturiret und gelinde inspissiret wird, indem sich dieses Sal medium, wegen des beym Succo Citri vorhandenem *mucilaginösen* Wesens, nicht nur nicht crystallisiren, sondern an blosser Lufft auch nicht einmahl trucken halten lassen will. Tartarus citratus.

Arcanum tartari oder *Terra foliata tartari* wird præpariret, wenn man *Sal tartari* mit Aceto destillato völlig saturiret, von welchem Sale medio ich ausführlich in der Lection von Aceto gehandelt, daß es also überflüßig seyn würde, dergleichen Gerüchte wieder aufgewärmt vorgetragen zu bringen. Arcanum Tartari f. Terra foliata Tartari.

Es wird dieses Sal neutrum nicht nur Arcanum tartari und Terra foliata tartari, sondern auch *Sal essentiale Vini*, von einigen auch *Magisterium tartari purgans* geheissen. Läßt mans deliquesciren, so hat man den *Liquorem terræ foliatæ tartari* oder *Arcanum tartari liquidum*. Ist es bloß einmahl inspissiret worden, so hat man *Terram foliatam tartari nigram*; Ist es aber etwas weniges *calciniret*, von neuem solviret, filtriret und dergestalt bearbeitet worden, daß das schwärtzlich-*oleöse terrestri*sche Wesen davon gekommen, so bekommt man ein gantz weisses Saltz, so alsdenn auch, zum Unterschied des vorigen, *Terra foliata tartari alba* genennet wird; Und eben so versteht sichs mit beyderley *Liquoribus*. Ohne Maaßgebung dürfften aber die

Verschiedene Nahmen mehr.

Liquor terræ foliatæ tartari.

die Herren Medici eben nicht auf die Weisse und Schönheit bey diesem Præparato sehen, indem die schwartze vielleicht bessern effect præstiren möchte.

Tartarus tartarisatus.

Tartarum tartarisatum verfertiget man, wenn a) Entweder in warme Solutionem salis tartari pulverisirter Tartarus oder Cremor tartari nach und nach hineingestreuet, stets gerühret und hiermit so lange continuiret wird, bis der eingestreuete Tartarus nicht nur gantz solviret, sondern eines mit dem andern völlig *saturir*et worden und die Effervescence zu Ende ist;

b) Oder aber, und welches besser: Man solvirt in gnugsamen heissen Wasser Crystallos Tartari, so viel man will, nach der intendirten Proportion derjenigen quantität, die man zu verfertigen in willens ist, und giesset hierein nach und nach Solutionem salis tartari, bis es völlig *saturir*et ist. Diese eintzige Vermischung ist hinlänglich gnug, einen zu überführen, daß im Tartaro ein *Sal acidum* ist, gestalt zuletzt, wenn eines mit dem andern völlig saturirt ist, eine ziemliche *effervescenz* erfolget, so daß, wenn nicht ein gnugsam geraumes Gefäß dazu genommen worden, das Mixtum gar leichtlich, ehe man sichs versiehet, überzulauffen beginnet, welche sichtbare grosse Aufwallung gewiß nicht geschehen könnte, wenn kein *Sal acidum* mit im Spiel wäre. Einige filtriren das vermischte und saturirte Solutum, evaporiren es zum theil, stellen es hin zum anschiessen, und machen also, ihrer Meynung nach, einen *Tartarum tartarisatum crystallisatum*, welches aber

nicht

nicht wohl gethan ist, massen das crystallisirte durchaus kein *Tartarus tartarisatus* oder crystallisirtes Sal neutrum, sondern gemeiniglich ein purer, von neuem sich ausgeschiedener, völliger Tartarus *depuratus* vel crystallisatus ist: Weßwegen man weit besser verfähret, wenn alles zusammen, nach geschehener Saturation, gelinde evaporiret und, unter beständigem *agitir*en, gäntzlich ad Siccitatem *inspissir*et wird.

Diß Sal medium wird von einigen auch *Tartarus solubilis* und in Franckreich gemeiniglich *Sal Vegetabile* geheissen; Weil aber unter dem Nahmen Tartarus solubilis auch noch ein gantz ander Præparatum, wovon ich bald Erwehnung thun werde, verstanden wird, so ist es besser, man heisse es Tartarum *tartarisatum*. Tartarus solubilis, Sal Vegetabile,

Einige solviren *Scorias Antimonii*, vermischen die Solution mit Solutione tartari, filtriren und inspissiren es ad siccitatem, und nennen das Præparatum einen *Tartarum tartarisatum antimoniatum*. Tartarus tartarisatus antimoniatus.

Und so tractiren andere den Crocum Metallorum, an statt mit blossem Cremore tartari, mit Tartaro tartarisato und heissen alsdenn das Productum *Tartarum tartarisatum emeticum*. Tartarus tartarisatus emeticus.

Im Dispensatorio stehet auch ein *Tartarus tartarisa-* Tartarus tartarisatus citratus.

tarisatus liquidus citratus, da man die Solutio tartari tartarisati mit frischen Citronen Schalen, und zwar nur ein weniges infundiren und zuletzt noch etwas von der Essentia Cortic. Citri, damit es nicht schimmle, hinzugiessen soll; Es ist aber keine *regulaire* Arbeit, vermöge der Vorschrifft, und halten sich freylich dergleichen Liquores nicht lange, dahero es besser ist, man mache einen ordentlichen trucknen Tartarum tartarisatum und tröpffle lieber beym Receptiren etwas vom *Oleo essentiali* de Cedro hinzu, wenn es ja nach Citronen rüchen und schmecken soll: Wenigstens ist es nicht rathsam, daß die Apothecker solche præparata in forma liquida aufm Vorrath parat halten.

Sal polychrestum, &c.

Wer endlich alle übrige *Salia media fixa*, vermittelst Sale Tartari machen wollte, der kan es curiositatis gratiâ auch thun, also *Sal polychrestum*, *Arcanum duplicatum* und alle andere in seiner behörigen Ordnung damit verfertigen. Gleichwie solche Salia aber auf andere Art, die an ihrem Ohrte auch vorkommen werden, weit bequemer und weit wohlfeiler zu præpariren stehen; Also wollen wir uns vorjetzo hierbey nicht länger aufhalten.

Extractum solutivum & Pulvis hypochondriacus.

Im gedachten Dispensatorio kommt auch der *Tartarus tartarisatus* zu *Extractum solutivum & Pulverem hypochondriacum*.

Balsamus Tartari.

Zwölffer hat einen *Balsamum tartari* aufgezeich-

zeichnet, da Tartarus tartarisatus cum Spiritu Vini & Aceto extrahiret und alsdenn ad mellaginem evaporiret werden soll.

Wozu nun alle diese jetzt angeführte *Salia media fixa* weiter kommen oder auch in *Praxi Medica* nutzen, wäre wohl zu weitläufftig bey meinem jetzigen Vorhaben zu erzehlen; Demnach ists rathsamer davon zu abstrahiren, zumahl da solches theils von denen andern Herren Professoribus, Mhhrn. Collegen, bey allerhand Vorfällen wird vernommen seyn worden, zum theil in den Dispensatoriis und Medicinisch-practischen Büchern von jedem selbst kan weiter nachgesehen werden, zum theil aber auch ohnedem den Meisten allbereits bekannt ist.

Nach meiner Eintheilung kommt vors 2.te das Sal Tartari zu verschiedene Præparanda in Absicht, umb *Solutiones* damit zu *præcipitir*en, da es denn gemeiniglich entweder vorher in destillirtem gemeinen Wasser solviret oder aber per se an der Lufft ist zerlassen und zum Oleo per deliquium (wie es genennt wird) gemacht worden.

Sal Tartari wird gebraucht, umb Solutiones damit zu præcipitiren.

Als Oleum Tartari per deliquium.

Man macht *Præcipitate* und *Magisteria* in *Regno Minerali*, wenn z. E. Solutio Mercurii sublimati, Butyrum Antimonii, Solutio Bismuthi, oder wie es nur Nahmen haben mag, mit Oleo Tartari præcipitiret wird.

Magisteria mineralia.

Crocus Veneris.

Im Dispensatorio finden wir unter andern einen damit zu verfertigenden *Crocum Veneris:* Man nimmt Vitriolum Veneris, das Vitriolum de Cypro solvirt es in gnugsamen Wasser und filtrirt die Solution, giest sie in ein Zucker-Glaß und hierzu die reine Solutionem salis tartari, so effervescirt es, troublirt und præcipitirt sich; Wenn es nun vom Liquore præcipitante nichts mehr annehmen will, so giest man noch ein gut theil rein Wasser hinzu, rührt es umb und läst es stille stehen, so setzt sich der *Crocus præcipitatus* zu Boden: Das drüberstehende wird gemächlich decantiret und alsdenn das am Boden liegende wieder mit reinem Wasser übergossen, das Glaß mit Wasser angefüllt, nach dem der Crocus umbgerührt, vorm Staub zugedrehet und hingestellt: Wenn sich das præcipitirte vollkommen residiret, wird es wieder mit frischem Wasser versehen und mit solchem *edulcorir*en so lange continuiret, bis alles salinische heraus ist, da man denn zuletzt den Crocum mit wenigem Wasser vom Boden loßschwencket, in ein filtrum giesset und endlich von der anklebenden Feuchtigkeit gäntzlich trucknet.

Aurum fulminans.

Nach solchem Dispensatorio soll auch das *Aurum fulminans*, welches nichts anders als ein Magisterium oder Crocus Solis ist, mit Oleo Tartari per deliquium præcipitando verfertiget werden, wiewohl sie auch ein Alcali volatile zugleich mit drunter zu giessen anrathen. Nachdem aber dieses Præparatum à

l'or-

l'ordinair mit einem puren Alcali *volatili*, und von den wenigstenmit dem Alcali fixo pfleget gemachet zu werden, dabenebst auch an seinem Ohrte vorgekommen ist, so will ich dessen vorjetzo nicht weiter gedencken.

Es können auch die *Solutiones partium Animalium*, so mit einem oder dem andern acido sind gemachet worden, mit Oleo Tartari præcipitiret und also auch Magisterium Cornu Cervi, Cranium humanum und dergleichen gemachet werden.

Magisterium C. Cervi, Cranii humani, &c.

Ferner gehöret hieher *Magisterium Coralliorum*, *Oculorum Cancrorum*, *Matris Perlarum*, *Margaritarum Lapidum Percarum*, &c. Mit einem Worte! alle diejenige Dinge, die mit einem Acido entweder solviret oder imprægniret und hernach mit Oleo tartari per deliquium oderSolutione salis tartari præcipitiret werden können, da denn die Procedur mit dem præcipitiren, filtriren, trucknen und mit allen andern Umständen immer einerley oder eben dasselbe ist, als ich vorher vom Croco Veneris erwehnet habe, weswegen wir uns hiebey nicht länger verweilen wollen.

Allerhand andere Magisteria.

Das *Sal Tartari* wird 3.tens in solcher Absicht gebrauchet, umb *Solutiones* damit zu machen. Zuförderst solviret man damit den Schwefel: geschichts *in forma sicca*, so entstehet im Feuer das so genannte *Hepar Sulphuris*; geschiehets aber *in forma humida*, da nehmlich der Schwefel mit Solutione Salis Tartari gekochet

Umb Solutiones mit dem Sale Tartari zu machen.

Hepar Sulphuris salinum

chet wird, so bekommt man eine rechte *Solutionem Sulphuris*, aus welcher hernach mit einem acido das *Lac Sulphuris* præcipitiret wird.

Lac Sulphuris.

Regulus Antimonii medicinalis.

Es solviret ferner den *Regulum Antimonii* oder auch das Antimonium crudum selbst in præparatione *Reguli Medicinalis*, nach dem Dispensatorio.

Sapo Terebinthinatus.

Das Sal Tartari kommt, als ein Solvens zu *Saponem terebinthinatum*, umb das Oleum Terebinthinæ aufzulösen und sich damit zu saponificiren, wie sie in der Lection de Sapone mit mehrerm vernommen.

Sal Tartari dienet weiter, als Menstruum pro corporibus resinosis, balsamicis, &c.

Und so wird es, als ein *Menstruum* zu andere *Olea, corpora sulphurea, resinosa, balsamica*, &c. hin und wieder employiret, von welchen allen in der Lectione de Salibus alcalino-fixis, wie auch bey allerhand andern vorgefallenen Præparationibus zur Gnüge schon erwehnet worden.

Dienet auch zu Extractiones.

Bey allerhand Sachen.

Endlich kommt es 4.tens auch nur in solchen Absichten, da es allerhand *Mixta oleosa & resinosa* zu desto besser *Extraction disponir*en soll, welche Anwendung, meines erachtens, wohl das allermeiste in der pharmacevtischen Chymie ausmachen möchte: zum theil kommt es in Substantz zu allerhand Præparata, zum theil aber auch nur vorher in *Tartarisatione vel alcalisatione Spiritus Vini rectificati*; Es kommt zu Elixir Proprietatis sine acido, zu sehr viele resinœse Essentien, als Ess. balsami

mi peruviani, Castorei, Chinæ Chinæ cum Menstruo s., Rhabarb. &c. zu Sal volatile & Spiritum Salis ammoniaci, zu Balsamum Vitæ, zu Sal Volatile oleosum, zu allerhand Tincturen, zu einige Extracta, zu einige Trochiscos, Emplastra und verschiedene Sachen mehr, wie man im Dispensatorio finden wird, und anjetzo anzuführen zu weitläufftig wäre, insonderheit, da ich **vieles** *disapprobire*.

Tinctura Tartari.

Ich will nur die hierher **mehr gehörende** *Tincturam Tartari* anführen, deren Præparation zwar einem jeden gnugsam bekannt ist, indessen doch manchmahl bedencklich und kümmerlich fällt, wenn die Tinctur **nicht zum Vorschein** kommen will, und der Spiritus Vini rectificatus sich **kaum blaß-gelb** färbet. Die gantze Sache beruhet auf **zwey Haupt-Umstände:**

Einmahl daß man nicht nur ein **gut** *calcinirt* Sal Tartari, sondern lieber ein **recht feuriges** *Sal Tartari causticum* adhibire, welches denn vermittelst **Kalck** hiezu am besten kan erhalten werden, und

Vors zweyte, daß man wiederumb **keinen** *Phlegmati*schen, sondern **hoch** *rectificir*ten, *oleos*en *Spiritum Vini* dazu gebrauche: ich möchte noch den

Dritten Handgriff erwehnen, daß man das calcinirte Saltz **nicht erkalten** lasse oder nicht der Lufft exponire, damit es **nicht Wäßerichkeit** *attrahir*e und dadurch den hochrectificirten Spiritum Vini nicht affoiblire oder *phlegma***tisch mache**. Wenn ich demnach über mein feuriges Sal Tartari **so gleich**, da es noch

noch ziemlich heiß ist, den Spiritum Vini *rectificatissimum* giesse und solches nur eine kurtze Zeit lang *digerire*, so werde ich schon eine schöne, ziemlich starck-rothe Tincturam Tartari erhalten.

Tinctura Tartari anisata.

Umb so viel herrlicher und mehr bluth-rother aber wird sie freylich, wenn ich die *Tincturam Tartari anisatam* mache und, an statt Spiritus Vini rectificati simplicis, entweder einen guten Oehlreichen Spiritum Anisi, oder aber einen blossen guten rectificirten Spiritum Vini und etwas Olei anisi nehme, nebst dem, auch nur ordinairen, Sale Tartari.

Wir wollen nun noch besehen, wozu *Tartarus crudus vel Crystalli Tartari*, ausser dem, was ich allbereits gemeldet, kommen. Nachdem aber die meiste Præparata bey andern Subjectis und Lectionibus vorgekommen, so finde ich eben nicht rathsam, daß wir uns bey dieser Gelegenheit dabey groß verweilen, sondern ich werde es grösten Theils nur obiter erwehnen, damit man doch sehen könne, wie dieses Subjectum zu so vielerley Dinge genutzet wird.

Wozu Tartarus crudus kommet.

Tartarus crudus kommt unter andern zur Præparation des *Reguli antimonii*, zur *Tinctura Antimonii tartarisata* und zu einige *Præparata Antimonialia* mehr, welche bey der albereits gedruckten Lection vom Antimonio nachzusehen; Er kommt ferner zu verschiedene

Præ-

Præparata *purè pharmaceutica*, zu Pillen, Pulver, Species, Salben, ꝛc.

Wozu Crystalli Tartari kommen.

Crystalli tartari kommen, nach dem Dispensatorio, zu Aloën insuccatam tartarisatam, zu Extr. Pilularum tartarearum, zu Essent. Sacchari, zu Fermentum anodynum, zu Morsulos de Jalapa, de Rhab. & purgantes, zu Pilulas Tartareas Querc., zu Pulv. Cornachin. zu Pulv. Epatic.Dresd., zu Pulv. Lenitiv. tartarisatum, zu Rotulas de Rhabarb., zu Tartarum emeticum, zu Tincturam Spleneticam, &c.

Tartarus chalybeatus.

Tartarus chalybeatus wird nach mehr erwehntem Dispensatorio gemacht, wenn 2. Untzen Cremoris Tartari mit 2. Scrupul Vitrioli Martis und 2. Scrupul Santali rubri pulverisati unter einander gerieben werden, solches Mixtum mit 1½. Drachmis Spiritus Vitrioli angefeuchtet, am warmen Ohrte wieder ausgetrucknet und nochmahls verrieben worden;

Andere nehmen 1. Theil Vitrioli Martis und 3. Theile Cremoris Tartari, kochen es mit gnugsamen Wasser, filtriren und inspissiren es pro *Tartaro chalybeato*.

Man kan aber den *Tartarum chalybeatum* auch ohne Vitriolo Martis machen, da man nehmlich Limaturam Martis und Crystallos Tartari oder pulverisirten Tartarum crudum nimmt und solches zusammen mit hin-

länglichen Wasser eine zeitlang kochet, alsdenn das Decoctum filtriret und es endlich zur Truckenheit evaporiret.

Tartarus Saturninus.

Vom Bley und dessen Abkömmlingen als von *Minio & Lithargyrio* kan man auch mit Tartaro und Wasser, durch starckes Kochen, ein solch solutum inspissatum oder *Tartarum Saturninum* verfertigen, welches eine Art von Saccharo Saturni, indessen aber doch gar nicht süsse ist: Dem ungeachtt geht eine ziemliche portion vom Bley in diese Solution welches man sowohl durch die præcipitation cum Solutione Salis communis als auch in der blossen reduction zur Gnüge sehen kan.

Tartarus solubilis verus, Sal ammoniacum tartareum.

Ferner wird mit dem Tartaro auch der rechte *Tartarus solubilis* gemacht, welches eine Espece von Salmiac oder *Sal medium volatile* ist: Es wird verfertiget, wenn ich eine klare Solutionem Tartari mit Spiritu Salis Ammoniaci aquoso saturire und das Mixtum alsdenn gelinde abdunste. Und gilt es auch hier gleich viel: Man nehme Solutionem Tartari crudi oder Solutionem crystallorum Tartari.

Tartarus emeticus solubilis.

Einige nehmen diesen Tartarum solubilem, tractiren hiermit den Crocum Metallorum, als wie mit Cremore Tartari und verfertigen also einen *Tartarum emeticum solubilem*.

Und

Und diß möchten ohngefehr die **nöthigste und vornehmste** *Præparata* vom Tartaro oder mit Tartaro seyn, obwohlen noch hundert- und mehrerley könnten angeführet werden, wozu Tartarus auf allerhand Art genommen wird.

Ein paar Observationes zum Beschluß.

Kalck disponiret den Tartarum einigermassen zum alcalischen Zustande.

Es ist nachdencklich, daß der Tartarus **vom** *Calce viva*, so wohl vom ordinairen Kalcke, als auch calcinirten Kreide oder gebrannten Muschel- und Austerschalen, auch nur in forma liquida, wenn man nehmlich beydes mit **Wasser kochet** grossen Theils zur *Alcalification* disponiret, gleichwohl aber, ohne würckliche calcinirung oder ohne daß man es nicht trucken **im Feuer** tractiret, doch **niemahls zum** *perfect***en** *Sal alcali* wird. Kunckel hat 1. Theil Weinstein und 2. Theile **Kalck** genommen, solches mit gnugsamen **Wasser gekochet** und hievon eine espece von Alcali erhalten: Er meynet zwar, **als wäre** es ein recht völlig Alcali und wäre auch alles Oleum oder der gantze Tartarus *destruir***et**; allein die Experience zeiget **es nicht**, und hat er sich hierinnen **geirret**. Das Productum hat wohl **einige** *alcali***sche Eigenschafften**, aber bey weitem noch **nicht alle**; Man wird auch des *Olei Tartari* fœtidi und anderer noch roh-Weinsteinichten Verhältnisse gewahr, wenn man diß vermeynte Sal alcali **ins Feuer** bringet.

Wie sich Aqua Calcis vivæ verhält.

Selbst die *Aqua calcis vivæ* zeiget schon **etwas von dergleichen** Effect; denn wenn ich eine Solutio-

tionem crystallorum tartari mache und solche mit einer proportionirten quantität Aquæ Calcis vivæ gählling vermische, so erhalte ich gleich etwas *alcali*sches, wobey aber ebenfalls noch roh- *tartari*sches Wesen vorhanden und eben das zu consideriren ist, was ich vorher gesagt.

Besondere Verhältniß des Kalckes mit dem Weinstein.

Schlüßlich ist auch dieses nachdencklich, wenn ich 4. Theile *pulverisir*t Weinstein mit 3. Theil *pulverisir*ten Kalck vermische und beydes zusammen im Schmeltz-Tiegel wohl calcinire, daß das Product, wenn es nehmlich aus dem Feuer kommt, weder Geruch noch Geschmack hat, auch dazu im Wasser sich gar nicht will solviren lassen, sondern es läst sich anfänglich an, als wäre es eine gantz ungeschmacke, blosse, steinichte Erde; Nachdem ichs aber ein wenig mit Wasser digerire, so fängt es an, sich gewaltig zu erhitzen und bekommt man hierauf ein überaus starckes *Sal alcali causticum.* Anderer curieusen und hieher nicht gehörigen Arbeiten nicht zu gedencken.

Autores, so vom Tartaro geschrieben.

Ein Liebhaber kan nachlesen: Angeli Salæ Tartarologiam, Friderici Zobelii Tartarologiam Spagyricam, Guerneri Rolfincii Dissertationem chimicam de Tartaro, Joh. Bapt. van Helmont Historiam Tartari, Joh. David Portzii Bacchum enucleatum, M. Ludwig Wolffharts de Experimento Cremoris Tartari, Joh. Rudolph. Glauber. de Tartaro ex Vini fecibus. Die von Hrn. Al-

Albert Reichard Reuſs unter Hrn. Prof. Juncker in Halle 1733. gehaltene Diſſertationem chemico-medicam de Arcano Tartari, nicht weniger die 1732. von Hrn. D. Joh. Heinrico Rahn zu Leiden gehaltene, gar ſchöne Diſſertationem Medico-Chymicam de Arcano Tartari ſeu Terra foliata Tartari. Ferner die 1681. von Hrn. Joh. George Rebentroſt unter Hrn. D. Joh. Thile in Wittenberg gehaltene Diſſertationem medico-chymicam de Sale Tartari volatili coagulato. Die unter dem Hrn. Profeſſor Teichmeyer 1730. in Jena von Hrn. Gotthard Zeidler von Roſenberg gehaltene Diſſertationem Medicam de Arcano Tartari vel Sale eſſentiali Vini; item was de Comitibus, Barnerus, Ludovici, Wedel, Beck und andere mehr vom Sale volatili geſchrieben.

III.

DE SALE AMMONIACO.

Ordnung der Materiæ Medicæ nach den dreyen Natur-Reichen.

IN dem Zweyten und Dritten, so genannten, Cursu meiner bisher gehaltenen publiquen chymischen Lectionum oder Collegiorum habe ich die Ordnung nach den Natur-Reichen beliebet und die officinale

nale ad Materiam Medicam bis dato gezehlete Materien zu erste im Regno Vegetabili, hernach in Regno Animali und endlich, die in Regno Minerali vorkommen, in alphabetischer Folge vorgenommen und abgehandelt. Nachdem sich aber verschiedene Subjecta fanden, die zu solcher placirung equivoque oder bedencklich fielen, darunter z. E. der Honig, das Wachs, das Gummi Laccæ und einige Stücke mehr waren; So verursachte mir solches zwar anfänglich einige Schwürigkeit, allein sie wurden doch gar bald gehoben und aus hinlänglichen Beweg-Ursachen an ihren gehörigen Ohrt classificiret. Am allermeisten vexireten mich **zwey sehr gebräuchliche** *Substantiæ*, die insgemein wohl auch **als** *Simplicia* oder als wären **es** *Nativa* in dem Cathalogo derer ad Materiam Medicam gehörigen Naturalien oder einfachen Dinge mit gerechnet werden, eigentlich aber **durch Kunst** zu stand gebrachte *Composita* und also beschaffen sind, daß sie, meines erachtens, unmöglich in **ein** oder ander **Natur-Reich** füglich können gebracht oder gezehlet werden; Wannenhero ich mich genöthiget sahe, sie, ohne ferner grosses Bedencken oder Ueberlegen, in **keines** von allen dreyen, sondern lieber **zwischen diesem und jenem Reiche** zu rangiren: Eines von diesen beyden Stücken war das sonst wohl bekannte *SAL AMMONIACUM* oder der von solchen lateinischen Nahmen corruptè germanisirte Salmiac; Solche Materie habe ich **nach Beschliessung des** *Regni animalis*, **vor Anfahung des** *Regni mineralis*, also zwi-

Einige equivoque Stücke, wegen der Classificirung.

Zwey besonders bedenckliche Sachen, wegen der placirung.

Wie ich das Sal ammoniacum rangiret habe.

zwischen diese beyde Natur-Reiche placiret und folgender gestalt meine **Untersuchung, Bearbeitung und Abhandlung** davon angestellet.

Weßwegen ich es also placiret.

Die **Ursache**, warumb ich es **hieher** gesetzet, dependiret eintzig und allein von der **wahren Beschaffenheit** und *Mixtion* solches Saltzes, laut welcher es **in kein eintziges eintzeles** Natur-Reich, weder ad Regnum animale, noch minerale, noch vegetabile kan rangiret werden; Da es aber am erweißlichsten **aus 2. Haupt**-*ingredientibus*, nehmlich aus *animali*schen und *minerali*schen Theilen bestehet, so vermeyne am vernünfftigsten zu verfahren, wenn ich diß wahre *Sal neutrum*, auch als eine, ratione jetztgedachter beyder Regnorum, *neutral*-**seyende** Materie, zwischen beyde Regna, Ordnungs halber, placire, ja! es geschiehet auch diß nicht vergebens, daß ichs **hinter dem** *animali*schen, und **vor dem** *minerali*schen Natur-Reich setze, also nicht umbgekehrt verfahre, aus **Ursache**, weil der Salmiac, seiner natürlichen proportion nach, in der quantität **mehr von** *partibus animalibus*, als mineralibus, participiret, daher ichs umb so viel mehr **vor unrecht** halte, daß man solch Subjectum, gleichwie es bis dato fast von allen und jeden in der That geschehen, *simplement ad Regnum minerale* rechnet.

Sal ammoniacum gehöret nicht ad Regnum minerale.

Warum es zum mineralischen Reiche ist gerechnet worden.

Daß es aber zeithero ad Regnum *minerale* gerechnet worden, ist keine andere Ursache als diese, weil man

man die allererste Herkunfft des Salis ammoniaci von einem *Sale nativo minerali*, einem in und über der Erde gefundenem Saltze zehlet und das nun gebräuchliche artificielle Salmiac vor eine blosse *imitation* des so geheissenen Salis ammoniaci nativi gehalten: Viele haben es selbst nicht besser gewust, und viele haben es immer so bey der alten Gewohnheit gelassen, als es wohl mit andern Dingen mehr, nicht allein mit angewöhnten und eingewurtzelten falschen Nahmens, sondern auch unbehörigen placirungen in der Historiâ naturali & Materiâ medicâ, z. E. mit Terra Catechu, mit Gummi Laccæ u. d. g. zu geschehen pfleget. Wie weit man aber mit einem und dem andern Recht habe, wird sich in meiner fernern Abhandlung von selbsten zeigen, wovon vorläuffig nur so viel zu melden stehet, daß wir heutiges Tages in Apothecken, in der Artzney und bey allem Salmiac-Gebrauch mit gantz und gar keinem *Sale ammoniaco nativo* mehr, sondern nur alleine mit dem *Sale ammoniaco artificiali* zu thun haben, folglich auch dieses, wegen seiner Mixtur und Beschaffenheit, wie schon berühret, mit keinem Rechte heutiges Tages unter pure Mineralia oder *ad Regnum minerale* rechnen können.

In Apothecken hat man mit keinem Sale ammoniaco nativo zu thun.

Damit aber, wenigstens die Anfänger, doch auch einen Begriff vom *Sale ammoniaco nativo* haben mögen, so bin ich willens, bey dieser Gelegenheit, etwas weniges, als das nöthigst zu wissende davon zu melden, umb so viel mehr, da man in vielen Büchern und

Schrifften, wenn nicht **gantz verkehrte** und offenbar falsche, wenigstens zum theil **unrichtige Beschreibungen** antrifft; vorhero aber will ich noch mit ein paar Worten vom Nahmen unsers Objecti & Subjecti gedencken, damit auch dieses nicht, als hätte ichs vergessen, möchte können gerechnet werden.

Nahmen des Salis ammoniaci.

Gantz frembde und ungebräuchliche.

Das Sal ammoniacum hat in der Welt gar **vielerley Nahmens** bekommen, darunter die meisten gantz frembd, Arabisch, Syrisch, Chaldæisch oder ausländisch klingen, auch gar nicht sonderlich, ausser in verdeckten Schrifften, **gebräuchlich** sind, wie z. E. die Nahmens Lapis Adir, Audix, Anacab, Alacab, Aliocab & Allocaph, Lixandra, Nestudar, Alfol, Misadis, Hisazium, Alfatide, Alinziadir, Anoxadic, Obac, Butrum, Alumonodig, Amizadir, Raal, Alistiles, Nysæ, Azanec, Nusiadal und was Matthias Unzerus de Sale noch mehr aufgezeichnet, hieher gerechnet werden können.

Alchymistisch und hieroglyphische.

Die Herren *Alchymisten* und *hieroglyphische* Scribenten haben den Salmiac **genennet**: Sal solare, Sal mirabile, Aquilam cœlestem, Aquilam albam, Sal mercuriale, Fuliginem albam mercurialem, Clavem metallorum, Draconem volantem, Sal hermeticum, Pistillum Sapientum, Sal mercuriale Philosophorum, &c. von einigen wird er gar Rex Salium geheissen, item Lapis aquilinus, Cancer, Aqua duorum Fratrum cum Sorore, Lapis Angeli conjungentis und wer weiß, was nicht noch mehr.

Die gebräuchlichste.

Am gebräuchlichsten heist es Sal ammoniacum, sonsten aber

aber auch Sal armoniacum, Sal hammoniacum, Sal ammoniacale, Sal armeniacum, Sal ammonium auch wohl Sal Cyrenaicum, Sal Arenæ sive arenosum. Daß es *Sal solare* heisset, kommet daher, weil es pro *Menstruo Solis*, nehmlich zur Verfertigung der Aquæ Regis gebrauchet wird; *Aquila cælestis, Sal aquilinus, Draco volans* heist es, weil es **im Feuer flüchtig** oder davon fliehend ist; *Fuligo alba* wird es genennet, weil es sich in verschlossenen Geschirren, wie ein weisses Pulver vel quasi **weisser Ruß**, sublimiret und anleget. Den Bey-Nahmen vom Mercurio vel *Mercuriali* hat es ebenfalls theils wegen seiner dem Mercurio gleich-seyenden **Flüchtigkeit**, theils aber auch, weil es **zur** *Mercurification* dienlich ist, bekommen; Und so haben auch die andere Nahmen ihre explicationes, bald ratione ingredientium, bald aber auch ratione proprietatum & effectuum. Wir lassen alle diese, *in Chemia pharmaceutica* **ohnedem nicht gebräuchliche**, Nahmens an ihren Ohrte gestellet seyn, und wollen nur noch von den **allergebräuchlichsten** Nahmens etwas gedencken.

Eine Auslegung der Nahmen.

a) Diejenige, die es Sal *armoniacum* oder *armeniacum* nennen, wollen souteniren, daß es vom Lande *Armenien* den Nahmen habe, weil vor diesem solch Saltz daher gekommen oder in Armenien häuffig wäre gefunden worden. Salmasius will dagegen nichts von Armenien noch dem Beynahmen von *Armeniaco* sive *Armoniaco* wissen, sondern saget, man soll es Sal *ammoniacum vel ammoniacale* heissen, weil es seinen Ur-

Weßwegen es Sal armoniacum l. armeniacum heisset.

Sal ammoniacum l. ammoniacale.

 sprung

sprung vom Cyreneischen Lande *Ammonia* hätte, als allwo solch Saltz in grosser Menge gegraben würde. Die es Sal *hammoniacum* heissen, sagen daß es vor diesem in Africa bey des Jovis *Hammonis* Tempel wäre ausgegraben worden. Endlich giebt es auch viele, wo nicht die meiste, die das Wort Ammoniacum vom Griechischen Worte ἄμμος, arena, oder αμμονιακόν, arenosum herleiten, weil das ehmahlige Sal nativum in lauter sandichten Gegenden wäre gefunden, gegraben oder colligiret worden, dahero es einige deutsche Scribenten auch das Sand-Saltz genennet. Uns kan es gleich viel gelten, ob solcher Nahme vom *Oraculo Jovis Hammonis*, von der Cyreneischen Gegend, oder von Sande oder von beyden zusammen seinen Ursprung habe; Ich halte es auch für keine Sünde, wenn man es Sal armoniacum hiesse; Indessen ist das Wort *ammoniacum* oder *ammoniacale* doch weit *current*er und annehmlicher geworden, so daß man am besten thut, wenn man bey diesem Nahmen alleine bleibet, also weder hammoniacum, noch armoniacum, vielweniger armeniacum, gebrauchet.

Sal hammoniacum.

Sal Arenæ l. arenosum

Sal ammoniacum l. ammoniacale ist der gewöhnlichste Nahmen zu jetzigen Zeiten.

Hierbey muß ich noch zweyerley zum voraus melden:

Erstlich, daß dieses Saltz nicht alleine gedachten Beynahmen vom Hammone, Ammonia oder von ἄμμος führet, sondern daß noch 2. andere Stücke in Historia naturali, also 3. Dinge in der Welt, dergleichen Nahmen bekommen, massen wir nebst dem Sale ammoniaco, auch noch das *Gummi Ammoniacum* und

Es haben noch andere Sachen den Nahmen von Hammone, Ammonia oder von ἄμμος.

Gummi Ammoniacum & Cornu Ammonis.

und dann (wie bewust) auch das *Cornu Ammonis* haben, so daß die alten diesen Nahmen in allen **dreyen Natur-Reichen**, ich will sagen, nicht allein **einem** *Minerali*, wie ihr Sal ammoniacum nativum gewesen, sondern auch **einem** *Vegetabili*, wie das Gummi ammoniacum ist, und so auch **einem** *Animali*, wie das Cornu ammonis ursprünglich ist, ausgetheilet haben.

Was mit den Worten Sal ammoniacum l. ammoniacale in der Chemie verstanden wird.

Ein Sal medium volatile.

Das 2.te so ich **zum voraus** zu melden vor nicht undienlich finde, ist, daß heute zu Tage mit den Worten, *Sal ammoniacum* oder *Sal ammoniacale* in der Chimie überhaupt ein *Sal medium vel neutrum volatile* i. e. ein solch Mixtum salinum verstanden wird, welches **aus einem** *Sale acido & Sale urinoso-volatili*, unter sich behörig und vollkommen saturirt, bestehet, welchemnach dieser Nahmen nicht allein dem gemeinen Salmiac, sondern auch noch verschiedenen **andern Saltzen mehr**, wie ich weiterhin zu seiner Zeit melden werde, mit Fug und Recht gegeben wird oder gegeben werden kan, folglich mehr zur commodität und **kürtzern Schreibe- oder Rede-Art**, als etwa in Absicht vom Hammone, Sande oder Lande gebrauchet wird, massen an statt, daß der gemeine Salmiac, nach chymischer Ausdrückung, Sal medium volatile salinum, und der nitröse Salmiac, Sal neutrum volatile nitrosum heissen sollte, man lieber das letztere Sal ammoniacale nitrosum, und das erste Sal ammoniacum commune oder auch nur schlechtweg *Sal ammoniacum, vel ammoniacale* heisset.

Es giebt vielerley Salmiac.

Deren Eintheilung in 2. Haupt-Classen.

Ich kan demnach sagen, es giebt **vielerley Salmiac** in der Welt, welche jedoch vors erste insgesammt in **zwey Haupt-*Class*en** können getheilet, und dann diese hernach vors andere weiter *subdividir*et werden. Ich theile den Salmiac ein in

a) Sal ammoniacum *nativum*, &

b) in Sal ammoniacum *artificiale vel factitium.*

Ordentlich zu verfahren, so will ich auch zu erste in möglichster Kürtze vom Sale Ammoniaco *nativo* handeln, und darauf das *artificiale* fürnehmen.

Sal ammoniacum nativum.

Dessen Eintheilung.

Die **erste *Classe*** oder das Sal ammoniacum *nativum* kan man eintheilen in

1) Sal ammoniacum nativum *antiquum* vel *Veterum*, und

2) in Sal ammoniacum nativum *hodiernum*, jedoch muß man von **beyderley, also von allem** Sale ammoniaco *nativo* dis wiederumb zum voraus wissen,

Man hat niemahls ein rechtes Sal ammoniacum nativum gehabt.

a) daß **kein eintziges** jemahls **ein wahres, reines, vollkommenes und rechtes Salmiac** oder perfectes *Sal neutrum volatile*, vielweniger ein solches Salmiac gewesen, als wie das officinale Sal ammoniacum artificiale ist, ja man kan

Von Natur kan auch kein behörig-rechtes Sal ammoniacum werden.

b) sicher glauben, daß auch **nimmermehr von Natur ein solches reines** *Sal medium volatile* oder *ammoniacale* werden wird, noch entstehen kan, indem sich niemahls **solche** *pur*e Salia acida noch Salia urino-

urinoso-volatilia, als in dem factitio vorhanden, von selbst oder natürlicher Weise rencontriren können.

Durch das Sal ammoniacum *nativum Veterum vel antiquum* verstehe ich zwar hauptsächlich und **zu erste** dasjenige Sal ammoniacum, wovon unsere Vorfahren ein vieles geschwatzet und geschrieben, so ich distinctionis gratiâ schlechthin Sal ammoniacum nativum *Veterum* nennen will; Ich verstehe hernach aber auch noch ein ander Salmiac unter diesem Titul, nehmlich wenn noch diese Stunde, es sey in Africa oder in Europa ein also geartetes Salmiac vorgefunden würde, so ich dann Sal ammoniacum nativum *antiquo æmulum* heisse.

Sal ammon. nativum veterum l. antiqvum.

Vom *Sale ammoniaco nativo Veterum* lieset man in allen Büchern, daß es (ich meyne, wenn man alles zusammen nimmet, was in den Büchern stehet) **dreyerley Arten** gegeben:

Wie vielerley solches gewesen.

a) Sal ammoniacum *stabulosum* (wenn es erlaubet ist, so zu sagen)

b) Sal ammoniacum *viale & efflorescens*, und endlich

c) das Sal ammoniacum *minerale* cyrenaicum.

1) Das erste ist in solchen **Ställen** gesammlet worden, da viele Cameele gestanden oder einquartiret gewesen.

Sal ammoniacum stabulosum.

2) Das

Sal ammoniacale viale & efflorescens.

2) Das zweyte ist an solchen Heerstrassen und Wegen, wo viele Cameele hin- und her-passiret, und wo es die Sonnen-Hitze *efflorescir*end oder vegetirend gemachet, colligiret und mit der superficiellen Erde zum elixiviren genommen worden, und

Sal ammoniac. minerale.

3) Das dritte ist hin und wieder als eine Art von *Sale fossili* gegraben worden.

Die Scribenten differiren sehr.

Die Wahrheit gleich Anfangs zu bekennen,

α) so findet sich bey den differenten Scribenten auch eine grosse *difference* in Beschreibung des *Salis ammoniaci nativi Veterum:* Es kommen nicht 2. *accurat* mit einander überein, woferne es nicht einer dem andern nachgeschrieben.

Diese Herren haben insgesammt keine cognitionem Salium gehabt.

β) Sehe ich endlich gleichsam in der Summa, daß kein eintziger von denjenigen, die solch Sal nativum beschrieben, eine wahre *cognitionem Salium*, vielweniger einen *solid*en Begriff von der *Mixtione Salis ammoniaci* gehabt;

Was nur ein wenig urinöse gewesen, hat gleich ein Salmiac heissen müssen.

γ) Daß sie überhaupt nur dasjenige vor ein Salmiac angenommen und ausgegeben, wobey das geringste von einem *Sale volatili urinoso* vorhanden gewesen, oder durch hinzugekommenes Sal alcali fixum vel terram calcaream loßgegangen, gerochen und vernommen worden, ungeachtt es weder in der proportion, noch sonsten, nach seinen andern beygemischten, frembden Theilen, gantz und gar nicht ein rechtes Salmiac gewesen, also auch mancherley andere, zur Mixtion des Salis ammoniaci im geringsten nicht gehörige, Sachen und impuritäten bey sich gehabt.

δ) Und

δ) Und letztens habe ich auch bey diesen Beschreibungen observiret, daß **einige** solche Salia nativa **vor Salmiac** genommen, die nicht einmahl ein *Sal volatile urinosum* in sich gehabt. Die meiste heutige verständigste Autores wollen gar nicht glauben, daß das gegrabene Sal ammoniacum nativum ein Salmiac, sondern bloß ein *Sal gemmæ*, *fossile vel commune* sey gewesen. Der gelahrte jüngere Hr. Dr. Joan. Philipp Burggrav saget in seinem Lexico medico universali pag. 581. gantz wohl, wenn er vorhero ein vieles von solchem Sale nativo her erzehlet hat: Existimo igitur, Sal illud ammoniacum Dioscoridis atque Plinii nequaquam quoad partes essentiales cum Sale ammoniaco factitio nostro convenire, & saltem quoad Originis rationem ab isto *differre*. Sed illud antiquum fuisse *speciem Salis communis*. Und so sagen verschiedene andere wackere Männer mehr. Zwar finden sich **viele**, die in dergleichen Dingen einen guten einfältigen Glauben haben, also, wie einige blindlings glauben, was die Kirche glaubet, es mag noch so dumm oder wieder allen Sens commun seyn, auch in solchen **natürlichen** Dingen glauben, was Plinius oder ein ander alte Scribent geschrieben, davon ein gewisser Mann in seinen Schrifften saget: Plinius est Scriptor *fide dignissimus* & naturalium rerum *solertissimus indagator;* Allein ich, vor mein Theil, lasse Plinium zwar in dem letztern, aber durchaus nicht in dem ersten Charactere passiren; Er ist naturalium rerum *solertissimus indagator* gewesen, allein seine Basilisken- und Pelican-

Sie haben zum theil solche Salia nativa vor Salmiac genommen, wobey gar kein urinosum gewesen.

Was für Art Saltz das gegrabene, vermeynte Sal ammon. nativum wohl gewesen.

Einige bleiben bey dem alten Glauben, auch in natürlichen Dingen.

Urtheil vom Plinio.

Beschreibungen, nebst viel hundert andern offenbaren *Fabuln* und Unwarheiten machen mich wenigstens nicht beredend, daß er ein Scriptor *fide dignissimus* sey, au contraire! so viel ich noch im Plinio gefunden, so ist er bey mir *fide incertissimus*, sonsten wohl, wie gesagt, solertissimus, aber nicht perspicacissimus, noch authenticus. Plinius hat in *chymi*sch-*physicali*schen Sachen von keiner eintzigen *Substanz* einen wahren Begriff, Verstand oder Einsehen gehabt, wie hätte er wissen können, wie ein recht Salmiac müsse beschaffen seyn? Ein Author schreibet, es wäre solch Sal nativum Veterum etwas *sublimable* gewesen, der andere contradiciret es wieder, und spricht, es wäre gar nichts flüchtiges dran gewesen; der sagt, es wären lauter *laminæ* unter dem Sande gewesen, der andere will, es hätte über dem Sand wie *Flores* gestanden, der dritte redet gar von einer *Minera Salis ammoniaci*, davon man möchte die Colic kriegen. Damit wir uns aber hiebey nicht allzulange aufhalten, so halte ich dafür, daß alles Sal nativum ammoniacale *Veterum*, in so ferne es sich noch einiger massen *ammoniacali*sch zu seyn bezeiget, also den Nahmen hievon verdienet hat, ein solches Saltz gewesen, welches allerdings aus *Sale fossili communi & urina Camelorum* bestanden, ja daß es auch öfters, absonderlich das in den Ställen gesammlete Salmiac, gröstentheils nur ein *inspissir*tes *Sal Urinæ*, vielleicht manchmahl auch etwas *nitröse* gewordenes Cameel-*Urin*-Saltz gewesen.

Meine Meynung davon.

Was

Was das Sal ammoniacum *nativum antiquo æmulum* anbetrifft, so meyne ich hiermit dergleichen Salmiac, so diesem jetzt erzehlten von Cameel-Urin entstandenem gleichkommet und noch offters entweder in Arabien oder in Lybien, oder auch in andern Ländern, allwo diese Thiere en abundance sind, gesammlet, wenigstens von Curiosis gesuchet, verschicket oder verwahret wird, gleichwie ich dergleichen auf meinen Reisen in verschiedenen Naturalien Cabinetern gefunden, auch zuweilen einiges zu probiren bekommen. Mr. Tournefort hat etwas mit heraus gebracht und verschiedenen Leuten davon ein Præsent gemachet, unter andern auch Mr. Pomet damit beschencket, das übrige aber in das Naturalien Cabinet au Jardin du Roy in Paris gegeben, welches ebenfalls wie Tag und Nacht mit unserm *Sale ammoniaco officinali* unterschieden ist. Indessen sage ich, wenn sich dergleichen unvollkommenes *Sal ammoniacum* nativum findet, daß ich solches, zu distinguirung der andern Sorten, Sal ammoniacum nativum antiquo æmulum heisse, und daß es gemeiniglich *casuelle*, ungewisse *Melangen* seyn.

Sal ammon. nativum antiqvo æmulum.

Ist mit unserm Sale ammoniaco offic. wie Tag und Nacht unterschieden.

Der bekannte, ehmahlige gelahrte und erfahrene Herr Prof. und D. Hermann sagt in seiner Cynosura Materiæ Medicæ ausdrücklich: ipsi Arabes rident *Sal ammoniacum nativum* dari, die heutige Arabische Einwohner lachten drüber, wenn man sagte, daß es natürlich Salmiac gebe. Es giebt auch einige

Was Hr. D. Hermann hievon saget.

moderne Autores, welche dafür halten, daß man ehedessen zwar den Urin, oder die Erde, allwo die Cameele ihren concentrirten Urin hingelassen, gesammlet, solches aber hernach zur ordentlichen fernern Fabrique eines, eben nicht allzureines oder behörig-saturirten, Salis ammoniaci employiret, diß Præparatum endlich vor *Sal ammoniacum nativum* verschicket und verhandelt hätte. Mr. Pomet hat bey seiner Salmiac-Beschreibung so gar einen **pissenden Cameel** in Kupffer stechen lassen, davon ich aber keinen sonderlichen Nutzen sehe, indem ein jeder ohnedem weiß, wenn man von Cameel-Urin redet oder schreibet, daß der Urin auch bey diesem Thiere an seinem gehörigem natürlichen Ohrte, und nicht aus dem Maule, herausgelassen wird.

Erbaulich Kupfferstich wegen des Salis ammoniaci nativi.

Ich begebe mich nun zum *Sal ammoniacum nativum hodiernum*: Hiermit will ich das *Sal ammoniacum Montium ignivomorum* dasjenige Crama salinum gemeynet haben, welches bey den Feuer-speyenden, zuförderst bey den **Italiänischen** Bergen, bey dem Berge *Vesuvio* & *Ætna* angetroffen und gesammlet, übrigens aber in den Büchern vor ein Sal ammoniacum *nativum* ausgegeben wird. Hievon dienet anfangs zur freundl. Nachricht, daß dieses Mixtum durchaus **nicht ein rechtes** oder veritables, vielweniger *perfectes*, **reines** oder dem officinalen Sali ammoniacio ähnliches *Sal ammoniacum* ist: Es ist ein **Mischmasch von allerhand Zeug**, dazu **nicht** zu allen Zeiten **einerley**, wie selbst der Sicilianische bekannte Boccone gestehet, als

Sal ammon. nativum hodiernum.

Ist auch kein veritables Sal ammoniac.

Was der P. Boccone hievon schreibet.

als welcher in seinen Recherches & Observations naturelles, und zwar im 7. Brieffe, der an Mr. L'Abbé Bourdelot ergangen, schreibet: " Einige Zeit darnach,
" als das Feuer gelöschet war, erblickte man oberwerts
" am Berge eine grosse Qvantität **Salmiac**; Diß
" Saltz war bald von **Saffran**-bald von **Citron**-
" **gelber**, bald von **weisser Farbe**; Ich habe etliche
" mahl einiges bekommen welches **viel** *fix*er, als der
" ordinaire Salmiac, ist, und welches äusserlich zum
" theil **gantz grün**, wie Grünspan, zum theil **wie**
" *Vitriolum* aussahe; Und so ist es manchmahl wieder **schwefelicht**. Ich habe solche Saltze und ausgeworffen Mengsal zuweilen *probir*et, offters ein **nur gar weniges** von einem Alcali urinoso, manchmahl und NB. **am meisten** aber gantz und **gar nichts vom** *Sale volatili urinoso*, hingegen allemahl **vom** *acido sulphureo*, offters vom acido *Salis* marini, auch wohl etwas von einem Spiritu sulphuris volatili, denn manchmahl etwas von *Floribus sulphuris*, etwas vom subtilisirten **Kupfericht**- oder **Eisenhafften** Wesen, also **allerhand, zur reinen Salmiac**-*Mixtion* **gar nicht gehörige**, *Materi*en darinnen angetroffen. Findet sich **etwas** *urinös*- **oder** *alcali*sch **flüchtiges** bey dergleichen, so genanntem, Sale ammoniaco nativo, so nehme ichs vor nichts anders, als vor ein *Sal volatile Fuliginis*, demnach nicht einmahl vor ein Sal volatile animale, sondern vegetabile, daß also dieses Mixtum, so **wohl** *ratione acidi*, **als auch** *alcali*, gantz und gar **nicht** mit dem reinen und rechtschaffenen

Salmiac übereinkommet. Endlich sehe ich auch, certo respectu, dergleichen, **erst durch das Feuer** entstandene, Mixta keines weges vor pure Corpora *nativa* an, so wenig, als wenn ein Hauß, ein Hauffen Holtz oder ein Baum vom Blitz oder Wetter angestecket, verbrennet und das aus der Asche ausgelaugte Sal alkali fixum hernach auch vor ein Sal alcali fixum *nativum* sollte angesehen werden können: Alle Dinge, die **auf solche Weise**, es sey nun von selbst, vom Gewitter oder von Menschen erregtes **Feuer** erlitten, gebrannt, verbrannt, geschmoltzen, oder in ihrer wahren, von GOtt angeschaffenen, natürlichen Mixtione & indole *turbir*et und *destruir*et, auch bey solchem vehementen Motu mit allerhand andern, theils **brennend**, theils **rauchend, staubend, dunstend**, *destillir*end und *sublimir*enden Theilen, *tumultuariè* und zufälliger Weise **vermischt und** *confundir*t entstanden, kan ich nimmermehr Mixta vel Entia *nativa* nennen, es thue es auch wer da wolle; Sie sind wenigstens *modo artis* geworden. Mr. Lemery sagt in der Histoire de l'Academie des Sciences des Jahres 1705., der bey den Feuer-speyenden Bergen sich zeigende Salmiac wäre ein *Sal fossile vel marinum sublimatum*, und der jüngere Mr. Geoffroi hält es in seiner 1720. bey solcher Academie des Sciences übergebenen Memoire vor *Flores Salis marini*, davon man pag. 255. (in der Holländischen Edition) selbst nachsehen kan. Mercatus spricht in seiner Metallotheca pag. 30. es sehe das Sal ammoniacus nativus wie ein

Was andere hievon erwehnen.

ein *Alumen* fissile sive *scissile* aus. Ein ander Italiänischer Scribent saget, daß bey Puzzuolo, Vesuvio und Monte Gibello oder Catanea ramassirte Sal ammoniacum nativum siehet gemeiniglich **gelbe oder grünlich**, also mehr **schwefelhafftig** und *Vitriol***hafftig**, als Salmiachafftig, aus. Der ehmahlige gelahrte Päbstl. Leib-Medicus Lancisi spricht: " Das Sal Puteolanus oder welches aus der Solfo-" rata zwischen Neapolis und Puzzuolo gefunden wird, " und welches viele mit dem ehmahligen Africanischen " Sale ammoniaco nativo vergleichen oder **vor ei-" nerley** halten wollen, hat **verschiedene Farben**, " ist röthlich, gelblich, weißlich, schwärtzlich von Anse-" hen, gesaltzen, scharf, bitterlich und unangenehm von " Geschmack, von leichter Substanz, crepitiret nicht " **im Feuer, fliehet auch nicht davon.**

Die Haupt-Lehre von allen Salibus ammoniacis nativis.

Der Schluß und die **Haupt-Lehre von allen** jetzt-erwehnten und in der Welt hier und dar sich findenden, so genannten *Salibus ammoniacis nativis* gehet dahin,

1) daß kein eintziges ein **reines, recht vollkommenes** und **wahres Salmiac** sey,

2) daß kein eintziges **zu etwas**, umb so viel weniger in der Chymie, Medicin, Chirurgie oder auch nur mechanischen Dingen, **gebrauchet wird**; woraus endlich auch dieses von selbsten folget,

3) daß man **nicht nöthig habe**, sich umb dergleichen casuelle und ungebräuchliche Mixta sonderlich

zu bekümmern, sondern alle diese, der Gewohnheit oder vielmehr dem Mißbrauch nach, so betitulte *Salia nativa pseudo-ammoniaca* entweder nur zur blossen Curiosität ansehen und verwahren mag, oder aber, wenn man davon einigen Nutzen haben und wahren Gebrauch machen wollte, solche vorhero erst noch besser und gründlicher müsten *examinir*et, also alsdenn beurtheilet werden, zu was dieser und jener davon geschiedene Theil am besten und sichersten zu gebrauchen stünde? zu welchem gründlichen *examinir*en aber schon etwas mehres, als blosse äusserliche Betrachtungen mit Microscopiis oder eintzele Schmeltzungen und destillationes, erfodert werden, absonderlich, da einige bisweilen gar etwas *arsenicali*sches dabey seyende wollen observiret haben, wiewohl es vorerwehnter Boccone in so weit wiederspricht, daß er einem Hunde etwas unter das Fleisch gemischt davon hätte hinterschlingen lassen und solch Salmiac dem Thiere nichts geschadet hätte. Es ist indessen doch hierauf nichts festes zu bauen, indem diese Auswürffe allemahl nicht einerley sind.

Sal ammoniacum nativum imaginarium.

Nun möchte ich bey dieser Gelegenheit auch noch etwas vom *Sale ammoniaco nativo imaginario* gedencken, als welches verschiedene Leute, absonderlich Mr. Tournefort und Mr. Lemery offenbar statuiret, daß nehmlich ein *Sal ammoniacum nativum* in solchen *Plantis* und andern Dingen würcklich vorhanden oder natürlich zugegen wäre, aus welchen man, durch die *vehemente*

hemente destillation, ein Sal acidum & Sal urinosum hinter einander erhielte; Von Mr. Tournefort findet man solches Vorgeben in seinem Buche von den umb Paris herumbwachsenden Plantis oder Description des Plantes qui naissent aux environ de Paris; Und von Mr. Lemery sind etliche Pieces in den Memoires de l'Academie des Sciences vorhanden. Und so statuiren auch einige ein Sal ammoniacum nativum bey denjenigen *Animalibus*, da sich durchs gewaltige destilliren manchmahl **beyderley** Stücke præsentiren. Allein es dienet zur Nachricht, daß alle diese Herren, welche dergleichen hardiment statuiren, in der Chymie noch nicht den Haupt-Unterscheid zwischen *producir*en und *educir*en eingesehen oder erkannt haben, also das produciren mit dem educiren, fast in allen ihren chemischen Arbeiten und raisonniren vermischen, bald jenes vor dieses, bald diß vor jenes, oder gar beyde vor einerley nehmen, als woraus viele hundert Jahre lang gar **entsetzliche Irrthümer**, von sonst wackern und berühmten, auch in andern Wissenschafften, ausserhalb der Chymie, geschickten Männern begangen, consequenter nichts als **falsche Schlüsse** gemachet worden. Alles dieses geschiehet auch bey jetzterzehlten und **vermeynten** Sale ammoniaco *nativo*: Z. E. In dem **Menschen** oder **Thieren** ist **von Natur kein** Sal alcali urinosum volatile, sondern so bald sich etwas davon zeiget, so ist es von einer **vorhergegangenen** *putrefaction* **entstanden**, also hernach kein eductum oder simples natürliche Separatum, sondern

Woher dieser Irrthum entstehet.

dern allbereits ein *productum*, eine Sache, die von Natur nicht also in der Mixtion vorhanden gewesen, sondern durch die Wärme erst gemachet, *generiret*, herfür gebracht und vel quasi gekünstelt worden. Ferner, wenn von einer Plante, von einem Kraute oder irgends einem *parte Vegetabili*, igne aperto, etwas von einem *Sale urinoso*, und in eben dieser destillation, bald vorher, bald hernach, auch etwas von einem *Sale acido* erhalten, und also von diesen beyden in der Vorlage ein *ammoniacale constituir*et wird, so muß kein Mensch in der Welt das also bekommene *Sal urinosum* vor ein *nativum* oder vor ein solches ansehen, als wäre es schon vorher, hoc in statu, eben also als ein würckliches Sal volatile urinosum, natürlicher Weise, darinnen gewesen, sondern man muß sichs versichern, daß es erst bey der Schmauchung, Verbrennung und *destruir*ung dieses Vegetabilis, *modo fuliginis*, *generir*et, fabriciret und endlich *producir*et, also nicht *educir*et worden. Man kan demnach wohl sagen, daß ich von einigen, wenn nicht allen, Plantis und so auch vom Urin, einen Salmiac machen oder produciren, aber nicht einen natürlichen Salmiac educiren oder nur bloß ab- und ausscheiden kan: Wäre ein Sal ammoniacum *nativum* darinnen, so müste man es auch ohne vorhergegangene *Putrefaction* oder *ignition* & *combustion* separiren und segregiren oder von den natürlichen und auf eine freundliche Weise, ohne *destructivi*sche *Operationibus*, geschiedenen Theilen wieder *combinir*en und darstellen können,

so

so aber niemahls geschehen ist noch geschehen kan. Da nun dergleichen erst durch die Kunst zu stande gebrachtes Salmiac durchaus nicht als ein natürliches anzusehen stehet, noch also kan benennet oder dafür gehalten werden, so habe ichs eben ein Sal ammoniacum nativum *imaginarium* oder ein bloß sich eingebildet und falsch sich vorgestelltes, natürlich seyn sollendes Salmiac geheissen, welche Arten jedoch in der That keine *nativa*, keine educta, sondern *producta & artefacta* sind. In wie weit sich im Regno *minerali* etwas Salis ammoniaci vel Salis urinosi volatilis findet, habe ich bey andern Gelegenheiten erwehnet, ungeachtt kein Mensch so gar genau decidiren kan, ob es von dem Urin und Koth der Thiere oder von vielen andern über der Erde verfaulten, nach und nach eingetränckten und immer tieffer hinunter sich gesenckten Sachen hergekommen oder herzuleiten sey?

Sal ammoniacum artificiale.

Ich verlasse nun alles Sal ammoniacum nativum, es habe Nahmen wie es wolle, komme auch her, woher es wolle und wende mich dagegen zur 2.ten *Classe* zum *Sal ammoniacum artificiale.* Man kan freylich sagen, daß gar vielerley *differente* Arten von *Sale ammoniaco artificiali* gemacht werden können, wie ich in dem Erfolg dieser Abhandlung selbst erwehnen werde, allein ich will jedoch vors erste als die eigentliche und vornehmste Absicht der jetzigen Beschäfftigung, vor allen andern Speciebus, den ordinairen, officinalen, gemeinesten und allerbekanntesten

Es giebt zwar vielerley jedoch aber nur ein recht gebräuchliches.

 Sal-

Salmiac vornehmen, die übrige aber, als imitationes, oder Verwandte, dabey lange nicht so sehr, sondern nur gar selten und wenig, gebräuchliche *Species* postponiren und zu seiner Zeit aufführen, umb so vielmehr, da man das ordinaire Sal ammoniacum schon mehr vor eine mechanische und unter gemeinen Leuten in arbeitlichen Gebrauch gerathene, als von Chymicis zu stande gebrachte Sache, ja ich möchte bald sagen als eine *Drogue* oder in Materia medica, Commercio und Apothecken gezehltes *Simplex* hält, wie Borax, Zinober, Camphor, u. d. g. Die andere Species hingegen vor mehr *chymi*sch und nicht so bekannt zu seyn, consideriret werden, so daß es hiermit ohngefehr, wie mit der Seiffe gehet: Alle gemeine Seiffe und Neben-Arten von gemeinen Seiffen an sich betrachtet sind in der That Præparata *chemica*, werden aber von unchymischen, gemeinen Leuten oder eigenen, hiezu sich gewidmeten, mechanischen Personen, und nicht von Chymicis, verfertiget, dagegen andere, nicht so gemeine, also häuffig gebräuchliche, Sapones alcalici, tartarei, terebinthinati oder mit andern theurern Oleis versetzte Sapones schon nicht von Seiffensiedern, sondern allerdings von Chymicis præpariret werden. So gehet es mit dem Glaß-und Spiegel-Machen, Alaun-und Zucker-Sieden, Bierbrauen und vielen andern heute zu Tage mechanisch- und Handwerckisch- wo nicht Tagelöhnerisch gewordenen, ursprünglich und an sich nichts anders,

Der gemeine Salmiac wird als eine Drogue oder als ein Simplex angesehen.

ders, als wahrhafftig *chymi*sch = seyenden Sachen mehr.

Selbst die gemeine Salmiac=*Fabrique*, sage ich, gehöret hieher: Das *Præparatum* ist pur *chemi*sch, die præparation aber versiret unter Mechanicis oder eigenen, gemeinen, und von der gantzen Chymie nichts wissenden, Leuten, unter solchen, welche auch ihr eigenes chymisches Præparatum nicht *chymi*sch kennen, einsehen oder verstehen, so wenig wie der Becker, Brauer und Wein=Gärtner die Theorie von der *Fermentation* oder Beschaffenheit der *Mixtion* und Bestand=Theile ihrer erkünstelten Sachen verstehen. Nichts desto weniger ist es zu bewundern, daß, da man gleichwohl diß Saltz an und in sich, seinem Wesen nach, vollkommen kennet, dennoch bis dato niemand dergleichen *Fabrique* mit eben solchem Vortheile in andern Ländern imitiret, oder ich will sagen, daß der gemeine Salmiac nicht auch in Europa, in gleicher Güte und Wohlfeiligkeit, gemachet werden kan, und seyt so vielen Jahren her die vortheilhaffte Handgriffe und andere dabey versirende *Compendia* noch im geringsten nicht weiter bekannt und gemein geworden, solch Saltz hingegen beständig nur in einem eintzigen Lande, in seiner besten *qualit*ät, verfertiget, anbey in erstaunender *Quantit*ät und mäßigem Preisse perpetuirlich gefodert wird.

Der gebräuchliche Salmiac wird von gemeinen Leuten gemacht.

Man kennet diß Saltz und kan es doch nicht so vortheilhafftig nachmachen.

Man weiß zwar überall Salmiac zu machen,

 aber

aber nirgends eben so gut, eben so rein, eben so viel und NB. eben so wohlfeil, als in *Africa*, so daß, wenn nicht aller, doch der meiste, durch den Handel, von dorten eben auf solche Art, als wäre es eine *simple Drogue* oder eine natürliche Sache, die daselbst nur allein wüchse, wie Nelcken- und Muscaten-Nüsse, vielleicht durch die gantze Welt verführet, vertauschet und verkauffet wird.

Wird in Egypten gemachet.

Oehrter und Laboratoria.

Das Land, allwo der Salmiac in der Menge gemachet wird, ist Egypten, und die Provintz ist *Delta*; Es giebt daselbst 2. Flecken oder grosse Dörffer, die eine Meile von der Stadt Mensoura, sonsten aber nahe bey einander liegen und *Damire* oder *Damayer* genennet werden: In diesen beyden Oehrtern sind 25. grosse und so auch noch einige kleinere Salmiac-*Laboratoria*, dergestallt, daß daselbst alleine des Jahres über 1500. bis 2000. *Quintale* oder Centner verfertiget werden und die allervornehmste und gröste Salmiac-Fabrique von der Welt ist. Ausser diesem sind hernach nur noch 3. mäßige, lange nicht so considerable, *Laboratoria* im gantzen übrigen Egypten-Lande, nehmlich noch 2. in gedachtem Lande Delta, und ein eintziges zu *Cairo*, allwo aber das Jahr lang nicht mehr, als 20. bis 30. Quintale solches Saltzes fabriciret werden.

Wovon der Salmiac gemachet wird.

Wovon der Salmiac gemachet würde, hat zwar schon längstens in den Büchern gestanden, und wenn

wenn ich nicht irre, Cæsalpinus am ersten dergestallt publiciret, als würde er **von Urin, Ruß und Saltz** also aus allen dreyen Reichen der Natur, **gemachet**, wäre also auch dieserhalb ein besonderes Sal neutrum, i. e. trium Regnorum, desgleichen hat Untzerus in seinem Opere medico-chymico verschiedene Compositiones, Processe und Arten von Præparationibus pag. 94. angemercket. In den meisten Büchern stehen die ingredientia gleichsam, **als ein ordentlich richtiges** *Recept* vorgeschrieben, da man 5. Theile Urin, 1. theil Salis communis ½. theil Fuliginis und weiter nichts, dazu nehmen soll, und so ist es auch von Zeit zu Zeit auf hohen Schulen dociret worden. Auf **gewisse Weise** ist auch wieder die benahmte Ingredientia nichts zu sagen, sondern es heisset noch diese Stunde, daß von solchen 3. Stücken der Egyptische Salmiac fabrificiret würde; Allein **ein Haupt-Mißverständniß** ist, (so viel ich weiß) **zu erste** vom Paul Lucas, der diese und andere Africanische Länder bereiset, hernach aber, nehmlich Anno 1719. von dem in Cairo zur selben Zeit gewesenem Frantzös. Consul, zum theil auch ferner von einem dortigen Pater Sicard, und nach dem von Mr. Granger entdecket worden, daß nehmlich der **Egyptische Ruß**, der zum Salmiac-Machen genommen wird, **ein gantz ander, als unser Ruß** ist. Unser gebräuchliche Europæische **Ruß** ist, wie bekannt, nichts anders als der Ruß **von Holtz** oder andern verbrannten *Vegetabilibus*, welcher gewiß ein nur **gar weniges** vom Sale volatili giebt, wie ich vor eini-

Der Egyptische Ruß ist von Mist.

einigen Jahren in der Lectione *de Fuligine* gezeiget habe; Dagegen aber haben sie in Egypten, an statt Holtz und Kohlen, wenn nicht lauter doch meistens, zusammen gedruckte und getrucknete Stücke von **Mist oder von Koth und Stroh**, so gemeiniglich Kuh-Mist seyn soll, welche Form von Brenn-Materialien die Frantzosen *Mottes*, die Araber aber *Gellée* nennen: Dieses brauchen sie zu **ihren Feuren**, hievon sammlen sie den so genannten **Ruß** und **dergleichen Ruß** wird **zum Salmiac**-Machen gebrauchet. Wer wird aber nicht gar bald einsehen, daß bey diesem Ruß ein nur gar weniges von wahrem *Fuligine* vegetabili s. *straminis*, hingegen, wenn nicht alles, doch **ein vieles** vom *Sale volatili Urinæ* & *Stercoris* von denen **im Mist** gewesenen Excrementis vorhanden, also dieser *animali*sche Ruß ein **gantz ander Ruß**, als der unsrige *pur vegetabili*sche, ist? Demnach hat solch Egyptischer Ruß schon einen grossen Sprung zum voraus, **theils** ratione des **mehr zugegen** seyenden *Salis volatilis animalis*, als **vornehmsten** *Ingredientis* zur Producirung der Salmiac-Mixtion, theils aber auch, ratione der **wohlfeilen Beschaffenheit**, da nehmlich solcher Ruß bey Nutzung des Feuers sonst ohnedem verlohren gienge, also weiter nicht das geringste, als **die Mühe und Veranstaltung** der Sammlung kostet. **Zweytens** employiren sie **Pferde-Esel- oder Cameel-Urin**, welcher in dortigen Gegenden **weit** *concentrir***ter** und **reicher von** *partibus salinis* ist (weil die Thiere wenig trincken) als der hiesige oder von sol-

solchen Thieren, die im kalten Climate wohnen, auch mehr trincken, gesammlete, so abermahls die Operation und facilitirung des **Anwachses** bey der Mixtion favorisiret; **Drittens** kostet ihnen das dazu benöthigte *Sal marinum* auch nicht gar zu viel. So viel weiß man bis dato von ihren *ingredient*ien.

Kommen wir auf die *Operationes*, den *Modum*, die **Arbeit**, und Frage: **Wie dann hieraus der Salmiac gemachet** und endlich zum verkauffbaren **Stande gebracht werde?** so sind wir **noch weniger recht gründlich** belehret und unterrichtet. Ohne auf die Arbeiten en detail zu dencken und zu rathen, haben viele disputiret, und unter andern **zwey** gewiß **nicht unerfahrne**, sondern recht habile Frantzösische *Chymici*, der, zu selbiger Zeit, als sein venerabler Herr Bruder noch lebte, jüngere Mr. Geoffroi, und, so auch der jüngere Mr. Lemery, sich bey der Frantzösischen Academie des Sciences etliche Jahre lang bloß darum gestritten: **Ob das Salmiac ein** *inspissatum* **oder** *sublimatum* sey? Mr. Lemery ist vor die *inspissation*, und Mr. Geoffroi vor die *sublimation* gewesen: Jeder hatte bey gedachter Academie in Paris seine Anhänger. Mr. Geoffroi gab Ao. 1716. eine Memoire deßhalb ein, in Meynung, sein *Sublimation*s-Sentiment damit zu souteniren, und sich vor jedermann zu justificiren, nachdem schon seit 1705. und die folgende Zeiten drauf, mancherley Discourse und Disputes dieserhalb passiret waren; Man hielt damahls Mr. Lemerys argu-

Von den Operationibus oder Modis, den Salmiac zu machen.

Ob das Sal ammoniacum ein inspissatum oder sublimatum ist?

menta entweder vor überwägend, oder wenigstens den gantzen Streit doch also egal-balancirend, daß man bey der Academie schlechterdings keinem allein Recht geben kunnte, auch keinen vor den Kopff stossen wollte, folglich wurde gedachte Geoffroische Memoire suspendiret, reponiret und nicht publiciret. Als aber vorgedachtes Schreiben vom Frantzösischen Consul aus Cairo einlieff und Mr. Geoffroi auch sonsten noch mehr Nachricht eingeholet, so wurde ao. 1720., also gleich drauf, nicht nur die reiterirte Vorstellung samt der eingelauffenen Relation, sondern auch die erwehnte suspendirte Memoire gedrucket und also hiermit gleichsam tacité dem Herrn Geoffroi in so weit Recht gegeben, daß das Mixtum ein *sublimatum* sey. Pere Sicard schickte auch seine Relation ein nach Franckreich und Anno 1723. corroborirte der Herr Geoffroi sein Sentiment durch eine neue abermahlige Schrifft, so als eine Suite dienete, dabey sich auch ein paar Kupferstiche befinden, und zugleich von der *decompositione Salis ammoniaci* gehandelt wird; anderer, in den Academischen Historien seyenden Piecen zugeschweigen! so man nach Belieben aufschlagen und durchlesen kan. Was sonsten gedachter Consul, der Arbeit halber, berichtet hat, bestehet hierinnen: Sie haben gläserne oder erdene *sublimir*-Gefässe, die von der Form einer Bombe, im Diametre von 1½. Fuß, und mit einem, 2. Finger hohen, Halse versehen sind. Ein jeder Ofen im Laboratorio ist gemachet, daß 16. solcher Bomben (Arten von Bouteillen und sublimir-Gefässe) drein gesetzet werden können: In jedem grossen Laborato-

Beschreibung der Instrumenten zum Salmiac-Machen.

ratorio sind 8. Ofens, also 128. sublimir-Geschirre mit einmahl eingesetzt; Die Grösse jeder Bombe ist also, daß sie 40. bis 50. Pfund Materie geräumlich halten kan, wiewohl sie an einigen Ohrten auch **kleinere** haben. Die *Operation* und das feuren dauret hintereinander 3. Tage und Nächte lang: Zu erste lassen sie die Gläser **offen** und alles *phlegmati*sche *exbalir*en oder in die freye Lufft wegdampffen; hernach aber wissen sie sie zuzumachen. Und diß ist alles, was man bis dato von solcher Salmiac-*Fabrique* ins Grosse weiß oder erfahren hat; Gedachter Mr. Granger hat hier und dar etwas anders, so aber zur Haupt-Sache nichts hilfft oder schadet.

Meine eigene Meynung, und Zweiffel

Ich will hierzu **meine eigene Meynung** fügen und im übrigen alles einem jeden zum fernern Nachdencken und Beurtheilen überlassen:

Erstlich kan es gar wohl seyn, daß bemeldte 3. Haupt-Stücke die vornehmste wahre Ingredientia sind, ich glaube aber sicherlich, daß es diese **nicht allein** sind, sondern daß **noch etwas fehlet**, so diese Salmiac-Laboranten **niemand** sagen oder jemahls einem, ausser ihren Nachfolgern, entdecket haben; massen es aus der chymischen Theorie zu schlüssen, daß aus dieser Melange alleine, **unmöglich** ein accurater und **völliger** Salmiac zu machen stehet, nachdem **nichts** dabey vorhanden, so das *Acidum Salis* **loßmachen** oder von seiner alcalischen Erde befreyen kan. Wenigstens müste Laim, Bolus oder sonsten ein ander additamentum,

tum, welches bey destillatione Spiritus Salis pfleget gebrauchet zu werden, mit dazu genommen werden, sonst wird es, wenn es auch etwas giebet, doch **so wenig** seyn, daß **weder Mühe** noch **Feuer**, geschweige die *ingredientia* und *Instrumenta* sublimatoria bezahlet werden.

Vors andere muß man nicht dencken, als könne der Salmiac **nur alleine** von erwehnten 3. Stücken gemachet werden, oder als müsse *absolutè* **solcher Ruß** von verbranntem Kothe oder Miste, Urin und See-Saltz dazu kommen. Diese Melange dienet bloß dazu, daß man das **allerwohlfeileste, in dortigen Gegenden,** choisiret und employiret.

Die wahre Absicht des Salmiac machens.

Umb von der gantzen Arbeit eine rechte idée zu kriegen, so muß man sich erst das Subjectum, den reinen Salmiac, **woraus er nehmlich würcklich bestehet,** also auch das Objectum oder wenn man ihn machen will, daß er **daraus bestehen soll,** vorstellen. Salmiac bestehet, wie wir hernach vernehmen werden, aus *Sale volatili urinoso* vel alcalico und aus dem *Acido concentrato Salis communis* vel Salis marini, also **aus zweyen Stücken,** aus einem *animali*schen *Sale volatili*, und dem *minerali***schen** *Sale acido* des **gemeinen Saltzes.** Demnach kommt das Haupt-Werck, wenn man solch Sal ammoniacum machen will, darauf an, welchergestalt man am **allerwohlfeilesten und** *commode***sten solche 2.** *ingredientia combinir*en kan:

Absicht auf das Sal acidum.

1) Auf das *Sal acidum* zu reflectiren, so muß unstreitig **eine Art** von den 3.en Haupt-Sorten **vom gemeinen**

meinen Saltz dazu erwählet werden, es gilt gleichviel, man nehme Sal marinum, Sal fossile oder Sal fontanum: Die Wahl ist leichte zu finden, daß man nehmlich an jedem Ohrte dasjenige Saltz nehme, welches am wohlfeilesten, unter solchen 3. Sorten, daselbst zu haben.

2) Auf das *Sal volatile* zu regardiren, so ist bekannt, daß keines von Natur in der Welt in Menge zu haben, sondern daß es insgesammt erst muß gemachet werden; ferner daß alle Animalia oder *animali*sche Theile ein Sal volatile liefern, wiewohl mit dem mercklichen Unterscheide, daß eines immer mehr als das andere giebet oder zu liefern tüchtig ist. Demnach kommt es bey diesem Stücke wiederumb bloß darauf an, daß man

Auf das Sal volatile.

a) eine solche animalische Materie erwähle, welche viel flüchtiges Saltz zu geben pfleget, und

b) zugleich wenig oder gar nichts kostet; Da kommet nun nicht allein allerhand Koth und Urin, sondern auch mancherley andere *animali*sche *Materie*, die von den Menschen bey nahe als zu nichts mehr nützende geurtheilet und öffters weggeworffen, dem Miste, Schutte und andern Unreinigkeiten übergeben, ins Wasser geschmissen oder sonsten destruiret und vernichtet wird, in Betrachtung, worunter ich z. E. Leder-Schnitzel oder Abgänge, Horn-Späne, gantze weggeschmissene Hörner, Knochen, Klauen, Haare, Wolle, Federn, Borsten, wollene Lappen und Fleckchen, und viele andere Sachen mehr, will verstanden haben; Ja es kan

derjenige, welcher ein gut Gedächtniß hat oder ein fleissiger Zuhörer meiner Lectionum gewesen, solche Dinge noch *in Specie* **hierzu** choisiren, welche vorzüglich **das meiste** Sal volatile geben und welches alles, da ich dergleichen Dinge bedächtlich examiniret, von mir **getreulich** *communicir***et** worden. So hätte man auf diese Weise **die beyde vornehmste** ingredientia. Das 3.te von mir præsumirte und zu **Befreyung des** *Salis acidi* **erfoderte**, könnte zu **wohlfeilester Erlangung** auch gar leichte ausgeforschet und experimentiret werden. Und so kämen endlich nur noch die *Instrumenta*, die Ofens, Vasa, Feuer-Materialien, Arbeits-Lohn und dergleichen, wie nehmlich auch dieses am **wohlfeilesten**, *commode***sten** und kürtzesten einzurichten wäre, in consideration.

Meine Meynung wegen der Operationum bey dem Salmiac-machen.

Bey den *Operationibus* selbsten oder **Arten von Arbeiten** der Salmiac-Fabrique habe ich auch noch **mein eigen Bedencken**, so daß ich oberwehnten beyden Parisischen Herren Academicis, **auf gewisse Weise**, Recht gebe, daß **ein jeder Recht habe**, und auch auf gewisse Weise es dafür halte, daß **keiner** von beyden **alleine Recht habe**: Mr. Geoffroi hat recht, wenn er saget, der Salmiac sey ein *sublimatum*, und Mr. Lemery hat auch recht, wenn er dabey bleibet, solch Sal sey ein *inspissatum*; Indessen haben sie auch alle beyde wieder **nicht recht**, nehmlich wenn Mr. Geoffroi glaubet, daß der im Commercio und in Apothecken roulirende ordinaire Salmiac, also und **in diesem** letzten Stan-

Die beyde Parisische Herren haben beyde recht, aber keiner von beyden alleine.

Stande, ein sublimatum sey; Und Mr. Lemery hat nicht recht, wenn er behaupten will, als würde die gantze Salmiac-*Fabrique* nur durch *inspissation* allein verrichtet oder dis Saltz zu Stande gebracht. Da diese Umbstände weder von den beyden damahls litigirenden Messieurs selbsten noch von sonst jemanden eingesehen oder zum wenigsten bis *dato* von niemanden öffentlich erwehnet und angezeiget worden, so erachte ichs bey dieser Gelegenheit vor nicht undienlich zu seyn, wenn ich es, wiewohl blos in dieser Absicht, daß man selbst weiter nachdencke und nach Gelegenheit und Möglichkeit es auch weiter untersuchen helffe, anjetzo anführe, also wenigstens meine Gedancken und wie weit mehr angezogene habile Chimici recht und unrecht gehabt, kund mache, so dazu in aller Kürtze geschehen soll.

Meine Erklärung über den Streit: Die erste Operation ist eine Sublimation.

Anfänglich oder zur ersten Haupt-*Operation*, worinnen und vermittelst welcher das acidum salis mit dem sale urinoso, ad punctum saturationis, accurat vereiniget oder der *neutrale* status salinus produciret wird, ist unstreitig die *sublimation* vonnöthen, als in welcher Arbeit eines das andere, so viel jegliches zur völligen Saturation bedarff, umbfasset und dann beydes *conjunctim* in einem *corpore*, wie ohngefehr in der Mixtione Cinnabaris Antimonii, da pars sulphurea aus dem Antimonio, und pars mercurialis aus dem Mercurio sublimato corrosivo, gekommen, zu geschehen pfleget, sich *sublimando*, erhebet und entweder als ein Saltz, oder als Flores, anleget; So weit nun diese

anfäng-

anfängliche Operatio conjunctionis gehet, so weit hat Mr. *Geoffroi* recht, Mr. Lemery hingegen unrecht, indem es nichts anders als eine offenbare sublimatio, folglich diese Arbeit keine *inspissatio* ist.

Die 2.te Operation ist eine Inspissation.

Dis sublimirte Salmiac ist zwar seiner Mixtion nach, allbereits ein Sal ammoniacale oder Sal neutrum volatile, hingegen in diesem Zustande und Ansehen gantz und gar noch nicht unser *Sal ammoniacum officinale* oder das versandte übliche Saltz, sondern ich halte dafür, daß man das sublimatum hernach mit etwas wenigem Wasser *solvir*et, und diesen Brey (ratione consistentiæ) inspissiret oder zu solche Kuchen, Scheiben und Brode, wie wir sie vor uns sehen, durch gelinde *exhalation* bringet und zwar in gläsernen Geschirren, da dann bey dieser 2.ten und letzten Operation, daß das brauchbare, gemeine und officinale Salmiac ein *inspissatum* sey, Mr. Lemery recht, Mr. Geoffroi hingegen wieder unrecht hat, dieweilen diese letzte Arbeit durchaus nicht eine *sublimation* kan genennet werden.

Demnach bleibt das Sal ammoniacum, ratione mixtionis und ratione der anfänglichen combination zwar ein *sublimatum*, ratione der letztern formirung zu soliden Kuchen und Broden aber, ein *inspissatum*; durch die letzte Arbeit wird ihm zwar nichts genommen, noch etwas gegeben oder reelles neue beygemischt, indem das Wasser nur als ein Vehiculum vel Instrumentum

tum allhier agiret und in der drauf folgenden inspissirung und exsiccirung wieder davon ziehet; Es könnte auch der sublimirte, erste Salmiac eben so gut, wie der letzte, zu allen Dingen, genutzet und gebrauchet werden, weil er allbereits, der Mixtion nach, ein perfectes Sal ammoniacum oder Sal neutrum volatile ist; allein bloß **umb der bequemern Versendung**, umb **Handels und bessern** *Transportir***ungs, Packens und weniger Raum-einnehmens halber**, und weiter zu nichts, wird die 2.te Operation angestellet. Bey der ersten Arbeit erhält man ein **mehr lockeres, zum theil** *pulverulent***es, brüchiges** und **vielen Platz einnehmendes**, sich mehr verstreuend und verlierendes, Wesen, so bey dem wägen, verpacken und Versenden viele Weitläufftigkeiten, genauere Verwahrungen oder leichtere Verzettelungen verursachen und überhaupt weit mehren Raum erfodern würde; Dagegen bey und durch der 2.ten Operation Beyhülffe das Mixtum weit **mehr in die Enge, zu grösserer Festigkeit** und *compact***en**, ja klingenden, **stande**, endlich auch **bequemern** *Form* zu desto geschwinderer Wägung, Einpackung und mehr sicherern Versendung gebracht und disponiret wird.

Ursache, warum es inspissiret wird.

Daß insonderheit die 2.te Operation **in gläsernen Geschirren** geschiehet, ist daraus zu sehen, weiln gar offters an den Kuchen oder Salmiac-Broden und Scheiben noch **Glaß-Stücke** feste dran sitzen, wie gegenwärtige Proben zeigen.

Geschiehet in gläsernen Geschirren.

Aus was für Umbständen Mr. Geoffroy schlüssen will, als sey es zuletzte auch sublimiret worden.

Eines eintzigen Umbstandes muß ich noch gedencken, welchen offtangeführter Herr Geoffroy zu seiner Behauptung und zum Beweiß, als wäre es ein *sublimatum*, mit allegiret: Er saget die Salmiac-Kuchen hätten oben an der Mündung der Bomben gesessen, solches confirmirten die abgerundete *bemisphæri*sche Seiten und insonderheit die mittelste *eminenz* oder herfürragende Spitze eines jeden Brodes, folglich wäre, bey formirung der Kuchen, diese abgerundete und mit einem Hügel versehene Seite das Ober-Theil, die platte manchmahl einigermassen eingehölte, manchmahl auch hin und wieder erhabene Seite hingegen das Untertheil oder welches sich nach dem Boden der Bombe-zu gekehret hätte. Kurtz! die formirung dieser Brode geschehe auf eben die Weise, als die Rafinirung des Camphors! Allein hier stehen verschiedene andere Umbstände, die dieser wohlgefasten muthmaßlichen Meynung wiedersprechen, im Wege: Zuförderst hat der Hr. Geoffroy die Salmiac-Kuchen umbgekehrt, das unterste vor das oberste, und das oberste vor das unterste genommen oder angesehen, hernach

Was für Umbstände solche Meynung contradiciren.

1) sublimiret sich kein Saltz in der Welt, es habe Nahmen, wie es wolle, so *compact*, dichte und feste, auch unterwerts nicht so glatt und eben, als die Salmiac-Kuchen sind. Thäte es der Salmiac oder dieses Saltz gantz alleine und vorzüglich in der Welt, so müste es sich auch eben also in der *Resublimation* aufführen, wenn ich einen Kuchen zerstiesse, zerpülverte, solch

Pulver in ein Bomben-mäßiges Glaß oder ander Geschirr zum abermahligen sublimiren einsetzte und behörig feurete, ich sage, so müste es sich **abermahl**, seiner solchen besondern Art und Eigenschafft nach, in ein dergleichen festes und *solid*es, *compact*es, und **klingendes** auch **unten platt und glatt** seyendes Brod, in einen eben also formirten Kuchen, wie es vorher gewesen, *sublimir*en, so aber, wie jedem bekannt ist, **durchaus nicht** geschiehet und **niemahls** geschehen **wird.**

2) Stehet hier die, in der Mitte der Kuchen und deren Ober-Fläche, offters vorgegangene und bey den Kuchen sich zeigende, *crystallisation*, gar sehr **der** *sublimation* **wiedersprechend**, im Wege. Bey allen *sublimir*ten, *salini*schen Dingen wird **nimmermehr** dergleichen **eigene** *formation* **von** *Crystall*en vorgehen und ersehen werden, sondern es sublimiret entweder **alles einerley** *crystallini*sch, oder crystallinisch und Mehlicht: Hier, beym Salmiac, hat das gantze Brod **seine eigene Art von** *formir*ten *partie*n durch und durch, hingegen in der Mitte gantz besondere, gleichsam zum Salmiac nicht gehörige, **starcke**, und wahrhafftig aus einem Liquido ordentlich angeschossene, **eckichte** *Crystall*en, welche allein die **vorige Meynung** vom gantzen Kuchen **umbkehren** und das unterste zu oberst drehen, hingegen das von Mr. Geoffroi vor **das oberste** gehaltene **zur Unter-Seite** machen, umb so vielmehr, da in allen Salmiac-Scheiben wenigstens in den meisten unten lauter **Mehlichte** auch wohl noch einige **unreinere** partien sich gesencket und nach dem Boden-

 zu

zu gegangen sind, so daß ich sicher glaube und hierinnen nicht zu fehlen vermeyne, daß sie das wieder erweichte Sal ammoniacum sublimatum ohngefehr in solche Gläser thun, wie meine deliquescir-Gläser gegenwärtig aussehen, nachdem es vorher ziemlich **angedicket** worden. Unterwerts wird etwas gesetzt, im fall noch einige überflüßige Feuchtigkeit davon gehen möchte, gleichnißweise wie bey den Zucker-Hüten in den Rafinereyen: Dergleichen Gläser setzet man eine partie zusammen in **wohlgeheitzte Stuben**, da es denn völlig austrucknet und zugleich oberwerts nicht nur natürlicher Schwere nach sich etwas eingebogen sencket, dabey die Superficies **glatt** wird, sondern auch das von der Peripherie **nach dem** *Centrum* oder wenn das Glaß nicht grade stehet, nach **der** seite zu mehr und mehr sich hinziehende und zuletzte feuchtbleibende concentrirte **Honig-dicke** Lixivium **in** *Crystall*en anschiesset, andern theils auch, ehe es völlig erstarret, sich etwas unreines und mehlichtes **nach dem Boden zu** begiebet, welches aber sonsten auf andere Weise **nicht** geschehen könnte: Man wird jedes, auch nur aus meinem kleinen Vorrath gegenwärtiger Stücke, sehen und überzeigt finden. Ich glaube also nicht, daß der sonst sehr habile, Mr. Geoffroi jemahls dergleichen mit crystallen versehene Kuchen mag gesehen oder damahls davon gehöret haben. **Die** *Eminenz* oder **herfürragende Spitze** bekommt es von der untern Höle und anfangenden Röhre des Glases.

Curiositatis gratia habe ich, nach meiner idée, einen **kleinen Boden**, Scheibe, Kuchen, Brod oder wie mans nennen will, von einem imitirten Salmiac, vors erste nicht aus Absicht von Profit, sondern nur *ratione possibilitatis*, fabriciret, so **alle Proben** von Salmiac ausstehen wird und muß; Bloß käme es nun noch auf **mehrere Vortheile und Handgriffe** an, wenn man es weiter, dem äusserlichen Ansehen nach, **in** *quantit*ät, auch mehr fester und **klingender**, machen wollte, dazu dann auch Rath geschaffet werden möchte, wenn man wüste, daß einem die Mühe belohnet würde.

Sal ammoniacum officinale, es mag nun gemachet werden, wo und wie man will, kommt im Commercio in zweyerley Formen für:

Wie vielerley Salmiac man im Handel hat.

1) Man hat Sal ammoniacum *orbiculare* **Scheiben-Salmiac**, Salmiac in Boden, Kuchen oder platten Scheiben, und

Sal ammon. orbiculare.

2) Auch *Sal ammoniacum conicum* vel *campaniforme* Glocken-Salmiac, oder Salmiac, wie Zucker-Hüte, wie Kegel oder Glocken gestaltet.

Sal ammoniac. conicum.

a) Das **erste** ist comparativè das **reineste, beste** und auch **mehr gebräuchlichste.**

b) Das **andere** hingegen lange **nicht so gut**, weit **unreiner**, und **weniger im Gebrauch**, deßhalb auch nicht hier in Berlin, noch an vielen andern Ohrten mehr nicht, zu haben.

Beschreibung des Salis ammoniaci campaniformis.

Umb nur etwas weniges von der letzten und 2.ten Haupt-Sorte von gemeinen Salmiac, ich meyne vom *Sale ammoniaco conico* vel campaniformi, dem Glocken-Salmiac zu gedencken, so halten es viele vor eine *Europæi*sche Fabrique, andere, wie z.E. der offt erwehnte Mr. Geoffroi vor eine Oost-Indische, daher er es auch in seiner 1723. herausgegebenen Memoire Sal ammoniacum *Indicum* nennet, wiewohl dis der Sache nichts thun oder nachtheilig fallen würde, wenn es sonsten nur eben so gut, wie das andere, wäre. An statt daß die andere Sorte platt-scheibicht, so ist diese *co-ni*sch, Kegel- oder Glocken-formicht, ohngefehr wie die Gestalt der Hüte des gröbsten, so genannten Lumpen-Zuckers oder der Melonen-Glocken, dabey gemeiniglich oberwerts ohne scharffe Spitzen: Wie ein Hut aus- und inwendig aussiehet, kan aus Herrn Geoffrois Kupfer-Stichen gesehen werden, als welches inwendige Ansehen ebenfalls zeiget, daß auch diese Espece, sie werde gemacht, wie sie wolle, zuletzt kein sublimatum, sondern ein *inspissatum*, wo nicht ein, eben also in Formen, wie die Zucker-Hüte, in warmer Stube angestelltes, *crystallisatum* sey; Wenigstens hat es seine ordentliche Reihen und Lagen, *circul*-weise herumb. Es hat in der Mixtion keine andere, als die ordentliche, *partes constitutivas* salis ammoniaci, indessen aber, wie schon gedacht, doch nicht so reine, als die andere Sorte; Zuförderst ist das Glocken-Salmiac gemeiniglich mehr gelber und Oehlichter. Solte man kein anders haben, so stünde zu rathen, daß man sichs vorher *de-*

Sal ammoniac. Indicum.

Diese form erlanget es auch nicht modo sublimationis.

Wie es beschaffen ist.

Diese Sorte sollte vor dem Gebrauch erst depuriret werden.

purir-

*purir*te, auch den gantzen Salmiac mit Zusatz von etwas See- oder Küchen-Saltz erst noch einmahl *sublimir*ete, so würde das überflüßig-Oehlichte und gelbe ziemlich vergehen, und sich etwas vom Sale communi selbst noch apponiren, wenn nicht in seiner gantzen Mixtion, wie nicht gar wohl zu glauben, noch zu vermuthen stehet, wenigstens etwas von dessen *parte acida* und also hierdurch solch Sal ammoniacum conicum einigermassen *corrigir*et werden. Nachdem aber diese Sorte alhier nicht im Gebrauch, ja nicht einmahl zu haben ist, so will ich mich auch dabey nicht länger aufhalten, sondern selbige gäntzlich verlassen.

Umb so viel mehr werde ich mich an die erste und überall mehr-gebräuchliche Sorte, ja an diese alleine, halten, so daß ich, von nun an, alles, was ich weiter vom officinalen Sale ammoniaco reden und handeln werde, von keinem andern, als vom Scheiben-Salmiac will verstanden haben.

Sal ammoniacum orbiculare.

Dieses in Africa und zwar in Egypten fabricirte *Sal ammoniacum orbiculare* oder in platt-runden Scheiben, in solchen Stücken, die an einer Seite abgerundet-*hemisphæri*sch, dabey in der Mitte mit einem Hügel versehen, auf der andern Seite aber gantz platt formiret und also, wie jeder weiß, im Commercio erscheinen, deren Figur Mr. Pomet mit den Schüssel-Deckeln oder grossen Topff-Stürtzen verglichen, kam in vorigen Zeiten, da Holl- und Engelland noch nicht so grossen Handel

Dessen Beschreibung.

Wie es vor diesem damit im Commercio gegangen.

Handel hatte, vornehmlich zu erste nach Venedig und *Antwerpen*, von diesen beyden damahligen wichtigst und grösten Handels-Plätzen ferner nach allen andern Oehrtern in Europa. Einige sortirten den Salmiac nach solchen beyden Städten und hielten zum theil gar dafür, als würde es daselbst fabriciret, unter welchen der *Venetiani*sche Salmiac allezeit den Vorzug hatte und vor besser, als der *Antwerpi*sche, zu seyn gehalten wurde: Woher, warumb oder weßwegen? hat niemand gemeldet. Heutiges Tages wissen wir nur von einerley Salmiac und zwar, daß er insgesammt ausländisch oder *Africani*sch sey, er mag, durch die Schiffart nach Venedig oder nach Holland, nach Livorno, Spanien, Franckreich, Portugall, Engelland, Hamburg, oder anderswohin kommen; Die distictions-Nahmen von Venedisch- und Antwerpischem Salmiac haben längst aufgehöret, umb so vielmehr der Beynahmen von Antwerpen, dieweil sich der gantze Handel von Antwerpen, schon seit geraumer Zeit, nach den vereinigten Niederlanden gezogen.

Heute zu Tage hat man lauter Africanischen Salmiac.

Worinnen die Difference des Egyptischen Salmiacs bestehet.

Die gantze *Difference* im heutigen gemeinen Salmiac bestehet nur darinnen, daß in einigen Egyptischen Laboratoriis reiner damit umbgegangen und schöner Salmiac gemachet wird, als in den andern, so, daß alle vorkommende Salmiac-Scheiben bloß *gradu puritatis differir*en, bald von anklebenden, frembden *impuritäten* und Quisquiliis, auch Glaß und Ruß mehr oder weniger participiren, bald aber auch an sich

reiner

reiner und besser, *ratione Operationum* im sublimiren und inspissiren, durch-gearbeitet worden seyn und also in der *Mixtion* selbst besser *conditionir*et, auch nur dem blossen äusserlichen Ansehen nach, erscheinen, wie ich dann deßhalb keine bessere Lehre, *ratione* der äusserlichen *qualität*en, geben kan, als daß ein recht gutes *Sal ammoniacum* in oberwerts platt- und unterwerts abgerundt-aussehenden Scheiben, ohngefehr $2\frac{1}{2}$. oder 3. Finger dicke, im Umfange wie eine kleine Schüssel, so viel möglich reine, (wiewohl es gemeiniglich ausserhalb schwartz und unrein zu seyn pfleget,) ferner halb-durchsichtig, insonderheit nach dem Rande zu, sonsten durch und durch dichte, trucken, einigermassen klingend, wenn man dran schläget, inwendig schöne weiß und einerley von gerade-aufstehenden Crystallen, wie Colomnen, von gantz und gar keinem Geruche, hingegen scharf von Geschmacke, übrigens also nicht allzu Rußicht und unflätig, nicht sandicht, nicht naß, vielweniger fettig, nicht locker und mürbe, nicht mehlicht, noch nach etwas rüchend seyn soll.

Aeusserliche Eigenschafften eines recht guten Salmiacs.

Was die *Mixtionem* intrinsecam oder innere Bestand-Theile des Salis ammoniaci anbetrifft, so habe ich zwar schon überhaupt davon etwas gedacht, daß solche *partes constitutivæ* aus partibus *animalibus & partibus mineralibus* bestehen, allein, es meritiret, daß wir solches anjetzo noch etwas genauer betrachten, umb der Sachen, nach aller Möglichkeit, gewiß zu seyn, und uns nicht etwa mit blossen *Conjectur*en

Von des Salis ammoniaci Mixtione intrinseca.

zu amusiren. Ich werde dieserhalb, nach meiner bißherigen Gewohnheit, zu desto besser Erläuterung und Versicherung vorhero erst melden, was **andere hievon** geschrieben, und darauf **mein eigen**, lediglich auf die Experience gegründetes, Sentiment communiciren.

Was andere hievon gesaget.

Viele, ungeachtt sie zu gleicher Zeit dabey melden, daß es ein artificiale und heute zu Tage kein anderes, als **gemachtes**, *Sal ammoniacum* sey, item daß es **von Urin** und andern Dingen componiret würde,

1) sagen dennoch, es gehöre ins Regnum *minerale*.

2) Der gewesene Utrechtische Professor Chemiæ Herr Barchuysen schreibet das Sal ammoniacum veterum hätte wohl ins Regnum minerale gehöret, das jetzt gebräuchliche aber gehöre adRegnum *animale;* Und die meiste sagen,

3) es wäre ein recht Sal hermaphroditicum, ein Sal *neutrum trium Regnorum*, ein Saltz, welches weder zum Regnum minerale, noch animale, noch vegetabile oder zu keinem alleine, sondern **zu alle** 3. Natur-Reiche gehöre.

4) Der gelahrte Herr Professor Boerhaave saget: Licet ægypto delatus hoc ævo *animalis* censeatur; Nonne ex *fuligine originem solam* ubique ducit?

5) Der bekannte Schroeder schreibet: Sal ammoniacum nihil aliud est, quam *Sal amarum*, factitium, compositum, volatile, coctum *ex arena, Sale Fuliginis*, Sale communi vel Sale gemmæ & *similibus.*

6) Mr.

6) Mr. Lemery sagt in seinem Traité Universel des Drogues simples: Sal ammoniacum sey eine Melange von Salibus volatilibus urinosis & *Sale marino*: Drauf packet er seinen Particulchen-Krahm aus, wenn er eine raison geben will, warumb der Salmiac keinen Geruch von sich gebe? sprechend: Daß allhier das *volatile* nicht röche, wäre Ursache, weil die grosse Spitzen, welche das Sal *marinum* hätte, in die *poros* des Salis volatilis gegangen wären, und also selbige dadurch zugestopffet hätten, als durch welche Verwickelung die exhalation verhindert würde.

7) Andere Particulchen-Jubelierer oder bloß pure Brillen-Chymici, ich meyne solche, die gar nicht auf die Mixtionem physicam intrinsecam sehen oder vielleicht solche im geringsten nicht verstehen, sondern eintzig und allein mit dem cortical-raisonnement sich behelffen, alles mit Microscopiis aufs genaueste bekucken und nach erblicktem, offters auch gar nur sich erzwungen vorgestellten, *Figur*en der kleinern Theile, darauffhin philosophiren, machen solche wunderliche Beschreibungen vom Salmiac, daß man nicht weiß, was man darauf sagen soll, ja es möchte offters ein serieuser Arbeiter deshalb kleine und grosse particulchen aus dem Magen herfürbringen, wiewohl diese Herren auch unter sich selbst nicht allemahl einerley erkucken können, ich weiß nicht, ob es an den schlechtern und bessern Microscopiis, oder bessern und schlechtern Gesichte lieget, wie dann der bekannte Leuwenhook gar viele Dinge gesehen und observiret haben will, die sonsten kein an-

der Mensch in der Welt hat gesehen noch sehen können; doch umb anjetzo nur beym Salmiac zu bleiben, so spricht, unter andern dergleichen Liebhabern, der Dr. Friend, der Salmiac oder dessen partes repræsentirten **Aeste von den Bäumen.** Der Hr. D. Löscher in Wittenberg aber ist damit schon nicht seines Sinnes, sondern saget, sie repræsentirten gar eine *Rabatte*, und was dergleichen Grillen mehr sind.

8) Ein ander, gewisser, gelehrte Mann saget weiter nichts, als das Sal ammoniacum ist ein *Sal hexagonum*, und damit kan sich der junge Studiosus behelffen.

9) Der alte, ehmahlige, gelahrte Herr D. Wedel, machet eine **weitläufftige** definition und spricht: Sal ammoniacum est corpus solubile, sapidum, ex Sale alcali volatili & acido levius *figente*, seu illigante, certa proportione mixtis, paucoque *Sulphure* constans; Er füget noch hinzu: Es könne weder zu die Salia fixa, noch *volatilia* placiret werden, weil es von **beyderley etwas** und keines alleine hätte.

10) Der neulich-angeführte Hr. D. Burggrav saget in seinem Lexico Medico pag. 586. Sal ammoniacum *omnium* Salium compositorum est *subtilissimum*; non *tam arctè* vero acidum & alcali in Sale ammoniaco cohærent, ac in Sale communi.

11) Ein ander, sonst auch gelahrter, Medicus und seyn-wollender Chymicus saget: Der Salmiac bestünde **grösten theils** *ex Acido*, und wäre **kaum der 4.te Theil** *Salis alcali urinosi* oder Spiritus urinæ drinne.

12) Da-

12) Dagegen der gelahrte Herr Professor und Geheime Rath Hoffmann in Halle es doch noch eher umbkehret und pag. 234. seiner Observationum physico-chymicarum schreibet, daß **fast 3. Theile** *Salis alcali urinosi* im Sale ammoniaco vorhanden wären.

Ich will es bey diesen, **ziemlich unterschiedenen**, Meynungen und Erklärungen bewenden lassen, und damit wir uns nicht hiebey allzulange aufhalten, andere, so **von weniger** *consideration* sind, übergehen, indessen die erzehlte hintereinander in der Kürtze **beantworten** und also mein eigen Sentiment zu erkennen geben:

Meine Beantwortung hierauf.

Das Salmiac gehöret nicht ad regnum minerale.

1) Diejenige, die selbst wissen, daß **Urin** zum Salmiac kommet und den Salmiac dennoch ad Regnum *minerale* rechnen, ungeachtt von den Bestand-Theilen das **meiste eine** *animali*sche *Materie* ist, **irren** offenbar und am **allergröbsten**, so daß man deßhalb nicht erst grossen Wiederspruch zu thun vonnöthen hat, indem wohl kein gesunder Mensch den von Menschen und Thieren kommenden Urin oder Koth vor eine mineralische Sache halten wird.

Auch nicht ad regnum animale.

2) Und so irret auch der ehemahlige Herr *Barchuysen*, wenn er wiederum den Salmiac allein zum Regnum *animale* rangiret, massen es **keinesweges ein eintzeles** *animale*, sondern mit erweißlicher *minerali*scher Materie versetzt und vermischet ist, wie ich schon gesaget und ferner demonstriren werde.

 3) Die

Gehöret auch nicht zu alle 3. Reiche.

3) Die da wollen, es sey ein Sal *trium Regnorum*, es gehöre weder zum Regnum minerale, noch animale, noch vegetabile allein, sondern **zu allen dreyen**, haben noch den vermeynten *vegetabili*schen **Ruß** in den Gedancken, welchemnach es von Seiten des Fuliginis Lignorum allerdings *vegetabili*sch, von Seiten des Urins *animali*sch, und von Seiten des Salis communis *minerali*sch wäre, allein, da ich erwiesen, daß ein gantz **ander** *fuligo* hinzukommet und bey der Zerlegung eines reinen Salis ammoniaci **nichts ausnehmend**-*vegetabili*sches zu finden ist, so fällt auch diese definitions-Benennung *de tribus Regnis* ebenfalls, als **unrichtig**, weg.

Ist nicht pur animalisch, vielweniger pur vegetabilisch.

4) Noch mehr fallen des Herrn Prof. Boerhaavens Gedancken: **Ob das Sal ammoniacum nicht alleine aus dem** *fuligine* seinen Ursprung habe? dahin, wiewohl er ausser diesem überflüßigen Einfall, auch der Meynung sonst zu seyn scheinet, als wäre es *pur animali*sch: Es ist eines, wie das andere, **unrecht**, und nicht einmahl daran zu gedencken.

Ist kein Sal amarum.

5) Schrœders Ausdrückungen taugen auch **nichts**, weder daß er spricht, das Sal ammoniacum wäre nichts anders, als **ein** *Sal amarum*, da es (nach meiner Koste) **gar nicht bitter schmecket**, noch, daß es **aus Sand**, *Sale Fuliginis* & Sale communi vel gemmæ **gekochet** werde. Dazu dienet bey dergleichen Beschreibungen diese Schreib-Art **nichts**, wenn man die ingredientia nennen will, daß man etliche Stücke nahmhafft machet, übrigens aber dazu setzet: *& similia;*

milia; das will nichts sagen, indem der Leser **die** *similia* **nicht errathen kan**, anbey offters eher in die Gedancken gebracht wird: **Ob es auch der** *Autor* **selbst einmahl weiß?** Wenigstens ist dis falsch, daß Sal Fuliginis vegetabilis & arena wahre ingredientia sind; Sand könnte noch eher als **ein** *adminiculum*, ratione des loßzumachenden acidi Salis, modo vitrificationis, aber nicht, als ein pars *constitutiva Salis ammoniaci*, angesehen werden; Man würde auch endlich **durch kochen**, dem reinen Sand **nicht viel** abgewinnen.

Noch ein Sal arenæ & fuliginis vegetab.

6) Mr. Lemerys Vorgeben, daß das Sal ammoniacum aus Salibus volatilibus urinosis & *Sale marino* **bestünde** oder diese *Melange* den Salmiac constituire, ist offenbar **falsch**, und wundere ich mich nicht wenig, daß ein solcher, sonst beschriebener, Chymicus **nicht mehr** *theoreti*sche **Einsicht** gehabt, massen man in Ewigkeit aus diesen 2. **Stücken allein** nicht einen Salmiac machen kan, und auch kein Mensch *partem alcalino-terream Salis communis* **oder** das gantze *Sal marinum*, in seiner völligen Mixtion, sondern **bloß** dessen partem *acidam* in Sale ammoniaco wird beweisen und darstellen können. Das Raisonnement **vom verhinderten Geruch** oder der verbotenen *exhalir*ung des Salis volatilis urinosi, daß die **Spitzen vom** *Sale marino* die *poros* **des** *Salis volatilis* **zustopfften**, ist nur chimerisch, stinckt nach der antiquen Einfalt, da man mit solchen Possen und puren Gehirn-Vorstellungen, als gelehrt zu seyn, paradirete. Heute zu Tage begnügt

Bestehet nicht aus Sale marino:

Das raisonnement von Spitzen und poris bedeutet nichts.

begnügt man sich mit erweißlichen Dingen und schlechterdings mit dem **was wahr** ist, dazu in aller Kürtze und **Deutlichkeit** mit wenigen Worten, ohne solch particulchen = Gebräme von Spitzen, Spiessen und Stangen, Löchern und Degen-Scheiden. Dem arbeitenden Chymico ist es deutlich und hinlänglich gnug, wenn er weiß, daß, so bald ein Sal volatile urinosum mit einem *Sale acido* **vollkommen** *saturir*et wird, auch so gleich aller volatilische **Geruch** *cessir*et, indem durch die Umbfassung und *Melange* eines mit dem andern, nach ihrem vorigen **eintzelem** Zustande, **alle** *qualität*en, **Geruch** und **Geschmack**, **Würckung und Eigenschafft**, so lange sie **also beysammen** sind, zwar nicht vergangen und verschwunden, wohl aber verstecket und *suspendir*et bleiben, also in diesem **Mittelstand**, weder das Sal alcali volatile, als ein Sal volatile alcalicum, noch das Sal acidum, als das Sal acidum, nach seinen sonst angebohrnen prædicatis und proprietatibus, sondern beydes zusammen, als ein *tertium*, *neutrum* oder medium oder aus solchen vereinigten Dingen gantz anders gewordenes Wesen *agir*et; Was brauchet man erst auf grillenhaffte *Modos*, die doch **nimmermehr können erwiesen** werden, auf Spitzen und Schweiß-Löcher, oder andere ridicule, **vermeynt-gelehrte**, Fratzen zu dencken?

Salmiac stellet keine Aeste vom Baume, noch Rabatten für.

7) Auf des Herrn Dr. Friends Vorgeben, daß der Salmiac **Baum-Aeste** vorstelle, oder daß er dem Hrn. Prof. Löscher eine *Rabatte* sey, mag ich nicht einmahl antworten: Ich kan ihnen die Lust gönnen, wenn sie beyde

beyde zusammen gar eine Hecke, Parterre und gantzen Lust- oder Irr-Garten draus machen. Zu was sollen uns wohl dergleichen **Gärtner**-Vorstellungen und *Rabatten-Physiquen*, in Betrachtung, examinirung und analysirung *chymi*scher *Salium* helffen? Indessen bleiben doch dergleichen Possen deßhalb noch immer in der Welt, in Büchern und auf hohen Schulen, weilen es von den meisten (NB. die aber **sellten etwas gründliches in der** *Chymie* wissen) vor hochgelehrt, vor recht-philosophisch, vor mathematisch und mechanisch-physicalisch gehalten wird. Einer bätet es dann dem andern nach, weil er doch auch gerne vor einen **Gelahrten** angesehen seyn will.

8) Ich gehe weiter und sage, wenn ein ander das Sal ammoniacum ein blosses Sal *hexagonum* heisset und damit seine gantze definition und Beschreibung dieses Saltzes vermeynet geendiget oder an den Tag gegeben zu haben, daß sie sehr manca und **unvollkommen** ist, also bey nahe so viel, als **gar nichts gesagt zu haben** heisset, nachdem hiermit nicht das geringste von den Bestand-Theilen angedeutet wird.

Sal hexagonum deutet keine Bestand-Theile an.

9) In des Herrn Dr. Wedels Definition finde ich **verschiedene** *Superflua*, und auch verschiedene, oder wenigstens **ein paar, wieder die** *experience* lauffende puncta. Es heisset: Sal ammoniacum est corpus *solubile* & *sapidum*; Die Wörter solubile & sapidum sind **überflüßig**, massen kein Saltz in der Welt ist, so nicht solubile & sapidum wäre; Es verstehet sich auch, daß alles, was mit Recht den Titul eines Sa-

Hat keinen würcklichen Schwefel.

lis ammoniaci haben will, von Sale alcali urinoso vel volatili & sale acido, unter sich wohl saturirt, bestehen soll und muß. Das *paucum Sulphur* oder etwas **würcklich Schwefel** wird niemand erweisen können, wohl aber etwas weniges von **Oehlichtem** Wesen, so andere experimenta deutlich an den Tag geben: vermuthlich hat er dieses auch darunter verstanden, in Betrachtung, daß man vor diesem allen Qvarg einen Schwefel hieß, auch in allen Dingen Schwefel und Queckſilber zugegen zu seyn statuirete. Endlich hat der Herr Wedel auch darinnen unrecht, wenn er noch hinzusetzet: Es könne das Sal ammoniacum weder zu die *Salia fixa*, noch *volatilia* placiret werden, weil es **von beyderley etwas** besässe und von **keinem** alleine bestünde: Er hat hiebey doppelt unrecht oder **zwiefach** geirret:

Ist allerdings zu die Salia volatilia zu placiren.

a) Wenn er spricht, man könne dis Saltz weder zu die Salia fixa, noch zu die Salia volatilia placiren; Ich sage, daß es allerdings mit Fug und Recht zu einerley, und zwar zu die *Salia volatilia* **zu** *placir*en, weil es im Feuer durch und durch **flüchtig** oder davon ziehend, also an sich im geringsten **nicht** *fix* ist.

Es bestehet nicht von etwas fixem.

b) Ist dis auch falsch, wenn er schreibet, weil es **von beyderley**, scilicet so wohl vom fixen als volatilischen, **etwas** besässe und von **keinem allein** bestünde: Ich antworte dagegen, daß das Sal ammoniacum **nicht das geringste von** einer *fix*en Sache besitzet, also wiederumb von **lauter flüchtigen** Theilen bestehet: Es ist, wie bekannt, weder der Spiritus

Salis

Salis acidus, noch das Sal volatile urinosum, im Feuer fix, sondern beyde Stücke sind jederzeit von allen Menschen, weil sie destillable und Feuer-fliehend sind, unter die Substantias *volatiles* gezehlet worden, und so behalten sie diese angebohrene **Flüchtigkeit** auch in der conjunction, **im** *Sale ammoniaco* **selbst** vors erste, so lange sie **im** *Sale ammoniaco officinali* und das weiter noch **zu nichts** gebrauchet oder **offters** mehr im Feuer handthieret worden, **vorhanden** sind.

10) Der gelahrte Herr D. Burggrav **vergehet** sich auch **in 2en. Stücken**, wiewohl es ihm nicht zu verdencken, indem zu dergleichen Dingen schon mehr *chymi*sche **Erfahrung** erfodert wird:

Ist nicht das allersubtileste von allen. Salibus compositis.

a) Er schreibet, das Sal ammoniacum *vulgare* (als wovon er alleine l. c. redet) wäre **das aller***subtil***este von allen** *Salibus compositis*, welches aber weit gefehlet ist, indem man noch eine ziemliche Anzahl, von andern Saltzen, zuförderst noch **verschiedene andere** *Salia ammoniacalia*, hersagen könnte, welche insgesamt das Sal ammoniacum officinale **an** *Subtilität* **übertreffen.**

Das Sal acidum bleibet wohl beständig mit dem Sale alcali in unserm Saltze zusammen.

b) Vors andere saget er: *non tam arcte* vero acidum & alcali in Sale ammoniaco *cohærent*, ac *in Sale communi*, welches auch mit der Erfahrung **nicht** übereinkommt. Es bleibt das Sal acidum mit dem Sale alcali im Sale ammoniaco bis in Ewigkeit oder so lange die Welt stünde, verbunden und eben so feste beysammen, als im Sale communi das acidum mit seinem terrestrisch-alcalischem Theile, wenn **nicht** etwas

was anders, so mit einem von beyden Theilen, nähere *affinit*ät hätte, dazu- oder dazwischen kommet, als welches auch bey dem Sale communi ebenfalls geschiehet; Hätte er aber gesaget, das Sal acidum Salis communis verbindet sich lieber mit einem *fixen Sale alcali* oder auch nur mit einer fix-*alcali*schen Erde, als mit einem Sale alcali volatili, oder alle acida stehen fester mit einem alcali fixo, als alcali volatili zusammen, so hätte er recht geredet.

Ist offenbahr falsch, daß es grösten theils aus dem acido bestehet.

11) Derjenige, der gemeynet, der Salmiac bestehe grösten theils aus dem *Acido*, und wäre kaum der 4.te Theil *Salis urinosi* darinnen, irret gewaltig, und hat offenbar unrecht.

Hat aber weit mehr vom Sale alcali.

12) Der Herr Geheime Rath Hoffmann hat dagegen, da er es bey nahe umbkehret, und saget, daß fast 3. Theile *Salis alcali urinosi* im Sale ammoniaco zugegen sind, handgreiflich mehr recht, wiewohl man heutiges Tages damit noch weiter gehet, und insonderheit der jüngere Mr. Geoffroi in Paris in einem Pfunde Salmiac 15. Untzen *Salis volatilis urinosi* gefunden haben will, davon ich zu seiner Zeit mehr gedencken werde.

Welche Persohn es recht definiret hat.

In allen meinen Dissertationibus de Sale ammoniaco, die ich besitze, hat der eintzige, sonst sehr gelahrte, Herr Hoff-Rath und Professor *Juch* in Erfurt in seiner definition gesaget, daß dis Saltz ein *Sal salsum volatile* wäre und so ist es auch, man mag nun sagen ein Sal salsum volatile, oder ein *Sal medium volatile*

Der Salmiac ist eigentlich ein Sal salsum volatile.

latile oder *Sal neutrum volatile.* Gnug! alle diejenige Salia composita, wenn nehmlich ein Sal acidum, es habe Nahmen, wie es wolle, mit einem Sale alcali volatili vel urinoso völlig saturiret wird, sind in der Chymia

1) ratione combinationis Salis acidi cum alcali, *Salia media, salsa seu neutra*, und

Erklärung.

2) da es von seiten des Salis alcali, allhier kein alcali fixum, sondern ein *Sal volatile* ist, Salia salsa, neutra, s. media *volatilia*, die man, wenn man es kürtzer fassen will, Salia *ammoniacalia* zu nennen pfleget.

Wie vielerley Salia ammoniacalia seyn können.

So vielerley *Acida* in der Welt sind, so vielerley *Salia ammoniaca* oder *ammoniacalia* kan man auch machen, dagegen es von der andern seite, ein einziges *Sal volatile urinosum* verrichten kan. Ich werde mich jedoch anjetzo nicht écartiren, sondern beständig nur bey dem *officinal*en Salmiac, als meinem eigentlichen Subjecto, bleiben, erstlich noch von solchem an sich, hernach aber von seinen zweyen Haupt-*Constitutivis*, und den sämtlichen usualen *Præparatis* handeln.

Vom Gebrauch des ordinairen Salmiacks.

Der Gebrauch des gemeinen Salmiacs ist mancherley, nicht nur in der *Medicin* und *Chymie*, sondern auch bey verschiedenen *Mechani*schen, insonderheit mit Metallen umbgehenden Künstlern und Handwerckern: Er wird gebrauchet von Gold- und Silber-Schmieden, von Gelb- und Roth-Giessern, Gürtlern, Knopfmachern, Kupfer-Schmieden, auf

den Müntzen, von Klempnern, Nadlern, ferner von Färbern, Glaß-Blasern, Klein-Schmieden und vielen andern Professionen mehr: Man braucht den Salmiac zum **Löthen**, zum Silber-Schauren und Weißmachen, wenn Salmiac und Weinstein zusammen genommen wird; zur Aquam Regis, zum Cementum regium. Die Goldschmiede bedienen sich des Salmiacs, wenn sie vom **verguldeten Silber das Gold wieder ab-haben** wollen, da sie pflegen Tartari & Borracis ana 1. Pfund, und 1. Untze und 2. Drachmas Salis ammoniaci zu nehmen, es im Wasser zu solviren, den verguldeten Becher, oder was es vor ein Geschirre seyn mag, glüend zu machen und alsdenn in dieser Solution abzulöschen. Und endlich wird es gebraucht von Chymicis, Medicis, Chirurgis, auch **Vieh-Aertzten**, z.E. **im Stahr** bey Pferden und Kühen, da es entweder in forma pulveris in die Augen geblasen, oder doch unter andere Collyria und Augen-Artzneyen gethan wird.

Zur Verfälschung des Bernstein-Saltzes.

Die **betrügerische** Bernstein-Destillirer oder die mit *Sale Succini* handeln, mischen auch wohl pulverisirten Salmiac unter solches, weit theurere, Bernstein-Saltz, welches aber in der That nur blosse Betrüger thun, dabey gar leichte mit warm-gemachten *oleo Tartari per deliquium*, wenn man nehmlich hievon etwas auf ein weniges solches verdächtigen Salis Succini giesset, kan verrathen und ausgeforschet werden, sintemahlen sich, bey dem würcklich damit verfälschten Saltze,

sogleich

sogleich das Sal volatile urinosum, wenn man die Nase drüber hält, äussern und nicht verborgen halten wird.

Von des ammoniaci Medicin- und Chirurgischer Krafft.

Was des *Salis ammoniaci Medicini*sche und *Chirurgi*sche **Krafft** und **Würckung** anbelanget, ich meyne aber anjetzo nur **den Salmiac an sich**, und **nicht seine** *Præparata*, so saget der berühmte Herr Professor Boerhaave: Sal ammoniacum est aperiens, attenuans, dissolvens, resolvens, stimulans, errhinum, sternutatorium, diaphoreticum, sudoriferum, diureticum, antisepticum summum. Herr Dr. Wedel und andere sagen, es wäre ein cephalicum, tonicum & stomachicum, antiscorbuticum, balsamicum, thoracicum, cordiale, uterinum, emmenagogum, anthelminticum, anodynum, ant-arthriticum, ophthalmicum, ptarmicum, und GOtt weiß, was nicht noch mehr; allein ich glaube, daß bey den letzt-attribuirten Tugenden **allerhand** *Præparata* mit drunter zu verstehen seyn, auch wohl einige hyperbolische, dem guten Salmiac unschuldiger Weise mit **angedichtete**, Kräffte mit unterlauffen mögen, wie in den deutschen Zettels mit den neu-modischen Arcanis zu geschehen pfleget. Der Päbstliche ehemahlige Leib-Medicus Lancisi saget, es sey ein aperiens, habe vim abstergentem, incidentem, diureticam & antifebrilem. Der Herr Geheime-Rath Hoffmann in Halle rühmet das Salmiac auch *in Febribus intermittentibus*, insonderheit als ein incidens, andere recommendiren es besonders in Febre quartana. Der Herr Professor Wyer Wilhelm Muys

De Virtute Medica.

Muys in Franecker hat Anno 1716. ein gantzes Scriptum de Salis ammoniaci præclaro *ad Febres* intermittentes *usu* herausgegeben. Es hat in gewissen Fällen schon seinen Nutzen, allein es muß auch dieses Saltz cum grano salis gebrauchet, und die Zeit, Gelegenheit, disposition des Patienten und der Kranckheiten, nebst andern Umbständen mehr, wohl consideriret und judiciret, also **nicht so** *indifferent* hingegeben werden, indem es überhaupt eine sehr **kühlende** Eigenschafft hat, so lange es in seiner völligen Mixtion bleibet, folglich auch den **Magen** ziemlich **kühlen** kan, wie unter andern hievon eine Observation, so pag. 87. im ersten Volumine der auch ersten Decuriæ Actorum Berolinensium, die ehedessen der fleißige Herr Dr. Gohl herausgegeben, kan gelesen werden. Man kan so wohl de Usu, als auch de *abusu & noxis* Medicamentorum in den existirenden Dissertationibus de Sale ammoniaco noch manches nachsehen; Man mag de Effectu Medicamentorum ammoniacalium auch die schon vorhin mit wenigem erwehnte, 1729. von Herrn Jacob George Hacke unter dem Herrn Prof. Juch in Erfurt gehaltene Dissertation *de Sale ammoniaco* gleichfalls nicht vergessen.

De usu chirurgico.

Den *Usum chirurgicum* besonders anbetreffend, so wird das Sal ammoniacum **gebrauchet** in Angina pituitosa, dazu gemeiniglich mit Foliis Sempervivi recentibus contusis, als ein Gargarisma, ferner in Gangræna, das faule Fleisch wegzunehmen; unter Emplastr.

plaſt. de Spermate Ceti zu Zertheilung der Knoten in den Brüſten, wenn ſie noch neu ſind oder noch keine inflammation vorhanden, in *Ophthalmia*, und im *Miſerere* als ein Suppoſitorium. Salmiac mit *Sale alcali fixo* vermiſcht und etwas humectirt recommendiren viele in *Onagra* zu appliciren, Clauderus und andere wollen auch, daß es in *Podagra* gut thäte. Es haben ſich einige hiebey geirret, wenn ſie das Sal digeſtivum oder die zurückbleibende *Mixtur* von der deſtillatione Spiritus ſalis ammoniaci choiſiren: Will mans gebrauchen, ſo muß es die *Mixtur* vor der *deſtillation* ſeyn. Man hat auch ein *Unguent. contra Nattas* ſive nodos & molles excreſcentias, ſo da beſtehet aus 6. Untzen Salis ammoniaci, 3. Drachmis Ceruſſæ, 1. Drachma Camphoræ, und Oleo Roſaceo, ſo viel als gnug iſt: Hiermit werden ſie zu erſte attenuiret, dann Folia Raphani cocta, als ein Cataplasma, übergeſchlagen; an den *Palpebris* aber ſoll man diß remedium nicht gebrauchen. Auch verfertiget man ein *Emplaſtr. ad Clavos Pedum*, da Salis ammoniaci & Nitri puri ana 1½. Drachmæ, Gummi Ammoniaci & Galbani aceto ſoluti, ana 5. Scrupul, Copal, Picis navalis, Terebinthinæ & Emplaſtr. Diachyl. cum Gummi, ana 2. Drachmæ dazu kommen. Nach unſerm Diſpenſatorio kommt es zu ein paar *Emplaſtra*, zu Emplaſtr. antifebrile und Emplaſtr. ad Ganglia. Wozu es weiter genutzet wird, ſoll nach und nach gemeldet werden.

In Betrachtung zu *chymi*schen und vielerley andern Anwendungen, auch der besondern Eigenschafften, ist das Sal ammoniacum eine gar wunderliche *Materie.* Hauptsächlich bestehet es

Woraus der Salmiac eigentlich bestehet.
Aus Sale volatili alcal.

1) Aus *Partibus salinis, alcalino - urinosis*, oder aus einem *Sale volatili alcalico*, als welches, in der proportion, den grösten Theil ausmachet,

Aus dem Acido salis communis.

2) bestehet es aus dem *Sale acido salis communis* oder einem concentrirten Spiritu Salis,

Aus einigen partibus oleosis.

3) und letztens stecken auch noch einige wenige *partes oleosæ* mit eingewickelt, die jedoch dem Mixto salino nicht die Hinderniß machen, daß es nicht völlig im Wasser *solvir*et werden könne.

Woher die öhlichte Theile kommen.
Wie sie beschaffen sind.

Diese öhlichte Theile dependiren von dem *Oleo empyrevmatico animali*, sind allhier sehr zart und dem äusserlichen Ansehen, Geruch und Geschmack nach, im Salmiac nicht wahrzunehmen, noch zu judiciren, sondern offenbaren sich erst in einigen *chymi*schen Arbeiten mit solchem Saltze: Insonderheit bey zweyerley *Operationibus*;

Wie sie zu erweisen stehen.

1) Wenn das, auch allerweisseste, schöneste und reineste Salmiac offters *resublimir*et wird, so wird es auf die letzte gelblich, als welches mehr an den Tag gekommene partes *oleosæ* sind, es rüchet auch alsdenn der Salmiac etwas, so er anfänglich gar nicht gethan;

2) Gar bald, augenscheinlicher und offenbarer aber, siehet man diese hierinnen noch vorhandene,

würcklich fette und *inflammable* Theile, wenn *Sal ammoniacum pulverisatum* mit *Nitro pulverisato* vermischt in einen glüenden Schmeltztiegel geworffen wird, da es sögleich detoniret oder das Nitrum davon mit-*inflammir*et wird, als welches Nitrum, ohne daß es nicht mit einem andern, an sich selbst entzündbaren, Subjecto vermischet ist, sich niemahls entzündet noch entzünden kan. Am besten siehet mans, wenn zu 1. Theil Salis ammoniaci 4. Theile Nitri gemischet werden; Nimmt man nur 2. Theile zu einem, so zeiget sichs schon nicht so gut, und, wenn 2. Theile Salis ammoniaci zu 1. Theil Nitri genommen werden, gar nicht. Diese verborgene *partes oleosæ* Salis ammoniaci haben in Chymiâ *curiosa* bey verschiedenen nachdencklichen Verhältnissen, ihren Einfluß, so daß mancher Effectus nicht alleine den puren partibus salinis mag zugeschrieben werden. Indessen wird in der ordinairen oder *pharmacevti*schen Chymie hierauf gantz und gar nicht *reflectir*et, sondern da siehet man weiter auf nichts, als auf die andere beyde scheidbare und leichter zu *demonstrir*ende salinische Bestandtheile, zu sagen, auf das *Sal alcali volatile* und auf das *Acidum Salis communis*.

Eigenschafften und Verhältnisse des Salis ammoniaci.

Ehe ich diese anfange zu scheiden oder an die Præparata Salis ammoniaci gehe, so finde ich nöthig, noch eines und das andere vorher vom gantzen Mixto oder einigen, noch nicht gemeldten, Eigenschafften des

des *Salis ammoniaci* zu erwehnen, so dann immer weiter und weiter zu avanciren.

Hat eine dispositionem figendi.

Das *Sal ammoniacum commune* s. officinale ist zwar ein *Sal medium volatile*, ein dem Feuer nicht wiederstehendes, sondern solches fliehendes und in so weit flüchtiges Saltz, dem ungeachtt aber hat es doch auch eine *disposition* und capacitè, daß es

Kan vor sich fixer werden;

a) so wohl **vor sich alleine**, ohne eintzige andere, fernere, materielle Beymischung, etwas *fix*er **werden**, als auch

Auch andere corpora volatilia fixer machen.

b) **einige andere** *corpora volatilia*, zugleich mit, wenn nicht gäntzlich, wenigstens guten theils *figir*en und das Feuer-, mehr als vorher, ausstehend **machen** kan.

Das **erste** siehet man, wenn Sal ammoniacum pulverisatum, **an und vor sich alleine, offters** *sublimir*et wird, da wird es, bloß durch solche *reïterir*te Arbeit, immer *fix*er **und** *fix*er, so daß es auf die letzte in einem Kolben *semifluid*e **liegen** bleibt.

Das **andere**, oder daß es **andere flüchtige Sachen**, wenn nicht in totum, doch in tantum, zugleich mit fix machet, zeiget sich **in allerhand** Arbeiten: Nur **ein paar** zu erzehlen oder zum Exempel anzuführen,

Figirung zweyer flüchtigen Saltze, ohne Zusatz.

1) so habe ich in England Salmiac mit *Mercurio sublimato* sublimiret, das sublimatum mit dem remanente vermischet, wieder sublimiret, und solche Arbeit etli-

etliche mahl wiederholet, so ist das Mixtum zuletzt gantz *fix* oder im Feur und sublimir-Gefässe unbewegt am Boden liegen blieben.

2) Kan man Schwefel, Mercurium und Salmiac unter einander mischen und solche 3. flüchtige Sachen also vermischt sublimiren. Man wird allemahl etwas *fix*es zurückbleibend und zwar eine *Massam ex bruno-rubicundam* am Boden liegend finden, welche von einigen *Cinnabaris fixata* genennet worden, und schon ein ziemlich Schmeltz-Feuer ausstehet. Cinnabaris fixata.

An sich allein *sublimir*t der Salmiac ohngefehr bey solchem *grad* von Hitze, als das Bley zum schmeltzen erfodert, also ehe der Sand glüend wird. Bey was für Hitze sich der Salmiac sublimiret.

Man kan aber auch sagen, daß der Salmiac wieder gantz umbgekehrt agire, und viele *fix*e Sachen flüchtig mache, erhebe, entweder zum destilliren oder sublimiren disponire. Wir sehen solches am Eisen, Kupffer, Lap. hematit. und andern metallischen Cörpern, ja so gar am aller*fix*esten Dinge in der gantzen Welt, ich meyne am Golde: Solches kan vermittelst des Salmiacs, auf gewisse Weise, ziemlich volatilisiret werden. Salmiac disponiret den *Regulum antimonii* dergestallt, daß er sich, wenn nicht in Wasser, doch in Eßig *solvir*en läst. Es *atteuuir*et und *sublimir*et ungemein die *corpora metallica*, umb so vielmehr, wenn man noch vorher verfertigte Crocos oder præcipitata dazu employiret, da dann einige insonderheit mit Crocis

Der Salmiac macht aber auch fixe Sache flüchtig.

Volatilisiret die Metalla.

cis Solis (wie ich in Hamburg gesehen) ihr Heil probiren, andere, so im *Mercurio* arbeiten, versetzen oberzehlten Mercurium sublimatum *corrosivum*, oder den Mercurium sublimatum *dulcem*, auch wohl gar nur den Mercurium *vivum* damit; andere wählen Zinnober, und noch andere **Zinnober und Schwefel** zugleich.

Ist geschickt zur Mercurification.

Es ist ferner gar geschickt zu *Mercurifications*-Arbeiten in Chymia physica & curiosa, wenn man nehmlich *Mercurios Metallorum* erkünsteln will.

Die Mercurification ist mehr curieuse, als nützlich.

Vor diesem gab man sich in solchen Arbeiten viele Mühe und hielt einen dergestalt erkünstelten Mercurium Metalli schon vor den **halben** *Lapidem*; allein anjetzo hält man es vor allzumühsam und nicht so sonderlich **nutzend.** Ich selbst, vor mein particulier, rathe mehr an, daß man sich eher Mühe gebe, den **gemeinen** *Mercurium currentem figir*en zu lernen, als aus fixen Metallen **flüchtigen** *Mercurium* vivum zu machen.

Figurirte Erklärung.

Ein gewisser gelahrte Mann will eine raison geben, weswegen der **Salmiac** vorgedachte *metalli*sche **Theile erhebe?** und sagt: Quod Sal ammoniacum capax sit, particulas *metallicas* & alias terrestres in *altum evehere*, hunc effectum præstat particulis suis summè *alcalicis*, volatilibus; Item sagt er auch: Propter *spicula tricuspidata* & *acutissima solvit Aurum*.

rum. Aber der gute Herr irret hierinnen, massen bey diesen Verhältnissen eher das *acidum concentratum Salis*, als das Alcali volatile, seine Sache machet; Seine Freude mit den *Spiculis* will ich ihm aber gerne gönnen und daran, er mag sie sich auch noch so spitzig und scharf vorstellen, im geringsten nicht hindern: Man siehet aber doch, auch nur hieraus, dieser wunderlich-*figurir*ten **Köpffe ungewisse Sätze und Schlüsse**, ja ich kan wohl sagen, die offenbare Ungewißheit des gantzen Particulchen-Krahms; Lemery sagte, wie ich vorhin angeführet, das Sal alcali volatile im Sale ammoniaco hätte poros, da kröchen die spitzige Particulæ anderer Sachen hinein, und stopfften sie zu; Und hier sagt nun ein ander Particulchen-Physicus kein Wort von den poris, sondern wiederumb das contrarium, daß solch Sal volatile nicht allein die allerspitzigste Spitzen selbst habe, sondern daß solche Spiculæ noch dazu dreyspitzig, tricuspidatæ wären. Doch! es bleibt dabey! sie mögen sich mit ihren Poris, Spiculis & Particulis divertiren!

Sal ammoniacum kühlet das Wasser.

Eine von den vornehmsten **Eigenschafften** des Salis ammoniaci ist auch diese, daß, wenn es im Wasser zerlassen wird, **das Wasser davon** ein gut Theil **mehr kälter** wird. Ein Liebhaber kan hievon nicht nur Mr. Lemerys Chymie, sondern auch zuförderst alle die Fxperimenta, welche bey der Parisischen Academie des Sciences, insonderheit von Mr. Homberg, **hiermit deßhalb** sind gemachet worden, selbst auf-

schla-

schlagen und nachsehen. Die **größte Kälte** ist von einer Melange von pulverisirten Salmiac, Mercurio sublimato und Eßige entstanden, davon auch die proportion angemercket, und noch eine und andere Veränderung mehr daselbst aufgezeichnet stehet.

Andere vorgegebene Eigenschafften.

Ein gewisser Autor schreibet, wenn mit *Solutione salis ammoniaci* auf **Papier geschrieben** würde, könne man es **nur beym Feuer**, und sonsten nicht, lesen. Ferner: Wenn Papier oder Leinewand mit solcher Solution **durchnässet** würde, so **brennete** es **nicht**. Ich habe es, weil mirs zweiffelhafftig vorkam, nachgemachet und befunden,

1) daß die Schrifft **weder beym Feuer** noch sonsten zu **lesen** ist, ungeachtt ichs auf 2.erley Papier, feines und gröbers, geschrieben,

2) daß das Papier zwar **nicht flammende**, wie sonsten, brennet, indessen aber doch rauchend, schmauchend und **sengende verbrennet.**

Vegetationes.

Endlich dienet auch zu wissen, daß man des Sommers mit einer *Solutione Salis ammoniaci*, 1. Theil Salmiac und 3. Theil Wasser, in gläsernen Geschirren, artige *Vegetationes* præsentiren kan, wie der Frantzösische Medicus Mr. Petit 1722. bey der Academie des Sciences; von diesen und andern *Vegetationibus salinis* eine eigene Memoire publiciret hat.

Nach

Nach unserm *Dispensatorio* wird das Sal ammoniacum ohngefehr zu 42.erley officinale Sachen, oder innerliche und äusserliche *Præparata* gebrauchet:

1) Zu einigen wird es schlechterdings *in Substantia* mit beygemischet, z. E. zu Electuar. antifebrile, Emplastr. antifebrile und Emplastr. ad Ganglia, zu Essentiam Spleneticam, Oleum febrifugum & Flores Antimonii, item zu Flores Viridis æris, wiewohl allhier mehr als ein stimulans, ratione aceti; sonsten auch noch zu Tincturam Veneris viridem und Aquam Regis. Annoch wird es genommen und wo ebenfalls ein gut theil *en Substance* dazu kommt, zu Flores Salis ammoniaci martiatos, auch Flores Vitrioli martiales, zu Tincturam Martis Mynsichti und Spiritum Hematites. Die *Aqua Regis* wird wiederumb gebrauchet (wie bewust) zu Solutionem Solis, Tincturam Solis, Aurum fulminans, Bezoardicum joviali-solare.

Zu welche Sachen es in seiner gantzen Mixtion kommet.

2) Ferner kan man auch sagen, daß das Sal Ammoniacum gebrauchet wird, umb allherhand Præparata zu verfertigen, zu welche es aber in seiner gantzen völligen *Mixtion* nicht kommet, oder wenigstens in dem *Præparato* nicht zu finden ist, z. E. zu Essentiam Fuliginis Clauderi, zu Flores Salis ammoniaci, oder Sal volatile, zu 8.erley Spiritus salis ammoniaci, davon einige den Nahmen von Spiritu, andere aber den Nahmen von Sale votatili führen, wie im Dispensatorio das Sal volatile aromaticum & Sal volatile oleosum Sylvii, und Spiritus salis ammoniaci cephalicus,

Bey welche Præparata es nicht in seiner gantzen Mixtion angetroffen wird.

Spiritus salis ammoniaci aquosus, cum calce vivâ, vinosus, succinatus, und dergleichen mehr stehen. Es kommen, wie bewust, die *Spiritus Salis ammoniaci* wiederumb zu verschiedene Præparata, als Spiritus salis ammoniaci *aquosus* zu Aurum fulminans & Tincturam solis; Spiritus salis ammoniaci *cum calce viva* zu Unguent. album resolvens; Spiritus salis ammoniaci *vinosus* zu Spiritum salis ammoniaci anisatum, & aromaticum oleosum, Essentiam Myrrhæ & Succini, zu Tincturam Lunæ & Solis, zu Sal volatile oleosum stomachicum, cephalicum, Macis & Cinnamomi. *Flores Salis ammoniaci* kommen zu Sal febrile Mynsichti; Flores *salis ammoniaci martiati* kommen zu Tincturam martis vitriolatam antiscorbuticam; Das *Caput mortuum* von solchen *Floribus martiatis* zu Liquorem martialem; Das *Caput mortuum* vom Spiritu salis ammoniaci *aquoso* zu Sal digestivum vel antifebrile, und das *Caput mortuum* vom *Spiritu* salis ammoniaci *cum calce vivâ* zu Sal ammoniacum fixum. Es kommet aber das Sal ammoniacum, ausser solchen, in unserm jetzigen Dispensatorio verzeichneten, Stücken, theils in unsern, theils aber auch in andern Ländern, zu noch gar viele andere Præparata, Medicamenta und Arbeiten mehr.

Zu welche Sachen die Spiritus Salis ammoniaci kommen.

Zu welche die Flores,

Zu was für Dinge die Capita mortua l. residua kommen.

Ich bin willens, anfangs die gebräuchlichste und hernach hinter drein einige, eben nicht so gar sehr *usuale*, vorzunehmen, dabey nach Möglichkeit folgende Ordnung zu observiren, daß ich vors erste die sämtl.

Von den Præparatis Salis ammoniaci.

Præ-

Præparata in 3. *Claſſ*en, ſo wie mir ſolche von unſerm Subjecto an die Hand gegeben werden, vors andere aber auch noch einige à parte von den *Reſiduis* und andern *extraordinair*en Arbeiten, eintheilen werde.

Man wird ſich zu erinnern belieben, daß ich geſaget, daß Sal ammoniacum wäre ein *Sal medium*, dabey ſichs alsdenn von ſelbſt verſtehet, daß es, wie andere Salia Neutra, aus einem Sale alcali und Sale acido beſtehet, gleichwie ich allbereits zu vernehmen gegeben, daß allhier, der Proportion und dem Gewichte nach, das ingrediens *alcalicum* das meiſte betrage: Aus ſolchem Zuſtande des Mixti folgen eben die beliebte *Claſſen*: Eintheilung der Præparatorum.

Zur erſten *Claſſe* werde ich diejenige Præparata nehmen, zu welche das *Sal ammoniacum* in ſeiner gantzen *Mixtion* kommet, nicht nur anfänglich dazu genommen wird, ſondern auch, wenn nicht allemahl im völligen Gewichte, doch einiger maſſen, in gedachter gantzen Mixtion beym Præparato ſelbſt vorhanden iſt und bleibet. Erſte Claſſe.

Zur 2.ten *Claſſe* ſollen diejenige kommen, welche hauptſächlich von dem ingrediente *alcalico* oder vom parte *urinoſo-volatili ſalis ammoniaci* dependiren. Zweyte Claſſe.

Zur 3.ten und letzten rechne ich ſolche Præparata, welche vom *Acido Salis ammoniaci* ihre Abkunfft haben. Dritte Claſſe.

Die gar wenige mit implicirte und bey ſolchen beyden ſaliniſchen Stücken aufs zarteſte immiſcirte partes Weswegen die partes oleoſæ bey den officinalen Præparatis nicht in conſideration kommen.

 tes

tes *oleosæ* Salis ammoniaci kommen deshalb in keine a parte consideration, (a) weilen solche an und vor sich nicht *separable* sind, und (b) dann auch kein eintziges Præparatum in der Welt vorhanden, da man sagen könnte, daß *pure partes oleosæ Salis ammoniaci* dazu kämen; Gnug! daß ich zu andern Zeiten bewiesen, daß selbst kein *Sal volatile* urinosum vel alcalicum seyn, bestehen oder produciret werden kan, bey welchem nicht partes *oleosæ* zugegen wären, so daß man dergleichen Theile ohnedem, bey Nennung eines alcalischen Salis volatilis von selbst verstehen muß.

Sal ammoniacum depuratum.

I. Mit der ersten *Classe* von den gebräuchlichsten Præparatis Salis ammoniaci, dazu nehmlich das Sal ammoniacum in seiner gantzen *Mixtion* kommet, auch zuletzt, wenn nicht allemahl völlig, doch zum theil also dabey bleibet und vorhanden ist, kommet anfänglich das allersimpleste Præparatum zum Vorschein, ich meyne das *Sal ammoniacum depuratum.* Unter diesem Nahmen, desgleichen unter dem Nahmen von *Floribus* Salis ammoniaci, auch selbst *Spiritu Salis ammoniaci* gehen in Apothecken, im Præpariren und Receptiren so wohl von Medicis als Apotheckern manche Irrthümer vor, indem sie 2. 3. und mehr-deutig genommen, weder in allen Ländern und Städten, vielweniger in allen Apothecken, noch von allen Medicis und Apotheckern vor einerley, sondern bald vor dis, bald vor jenes verstanden werden, wie ich mich weiter nach und nach hierüber expliciren will. Umb anjetzo vors erste bloß beym *Sale*

Dieser Nahmen ist vielerley deutig.

Wie vielerley es depuriret wird.

le ammoniaco depurato zu bleiben, so wird es von einigen

a) per *Solutionem & crystallisationem*,

b) von andern aber wiederumb per *sublimationem* depuriret, ja endlich

c) auch wieder in der sublimation selbst noch eine und andere Veränderung gebrauchet und solche cum *additamento* angestellet.

Zwar muß ich zum voraus melden, daß unter diesen 3.erley Manieren eben so gar grosse und wichtige *alterationes* im Sale ammoniaco nicht vorgehen, sondern dis Saltz immerfort in seiner völligen Mixtion bleibet; Allein ich muß doch auch melden, daß gleichwohl einige Veränderungen passiren, folglich eines durchaus nicht, wie das andere, oder jedes vor gleich-gut zu consideriren stehet. Wären alle 3. Præparationes einerley, so hätte man die Veränderung und verschiedene Arbeit, auch bey einigen mehrere Theurung und Kosten, nicht nöthig, sondern man könnte sich mit der accuratesten, reinlichsten, sichersten und wohlfeilesten behelffen; Geschiehet aber nur die geringste Aenderung, gleichwie sie in der That geschiehet, so will doch auch ein Medicus nicht eines vor das andere, sondern dis oder jenes allein und vorzüglich haben: Hierzu zu gelangen, so ist vor allen Dingen nöthig, daß auch der Medicus selbst zur confusion oder zum Mißverständniß nicht Anlaß gebe, ich will sagen, man muß solche 3.erley handthierete Præparata nicht mit einerley Nahmen nennen

Was für Unterscheid dabey ist.

Man soll die differente præParata nicht einerley benennen.

nennen oder verschreiben, wie es, wenn gleich nicht von allen, doch von vielen, geschiehet.

Sal ammon. depuratum per solution. & crystallisationem.

Die **erste** Art, *Sal ammoniacum depuratum* per *Solutionem & Crystallisationem* zu machen, ist die **reinlichste, beste** und **sicherste**, auch **wohlfeileste**, da man nehmlich den gemeinen Salmiac mit reinem Wasser in einem erdenen oder gläsern Geschirre überm Feuer zerlässet, solche solution filtriret, hernach im Glase gelinde so weit abdunstet, bis es zum crystallisiren genug ist, hierauf es an einen kalten Ohrt zugedeckt hinstellet und des andern Tages die Crystallen colligiret, auf Lösch-Papier trucknet und verwahret: Was nicht anschiesset, kan inspissiret und zu destillationes gebrauchet werden: Dis sollte billich eintzig und **allein** *Sal ammoniacum depuratum*, und sonst kein anders also, heissen: Oder man hiesse es *Sal ammoniacum crystallisatum*.

Sal ammoniacum crystallisatum.

Sal ammon. depuratum per sublimationem.

Die **2.te Art** Sal ammoniacum depuratum zu machen, geschiehet *per sublimationem*, da man nehmlich eine Parthey Salmiac pulverisiret, solches entweder in ein erden oder in ein gläsern sublimir-Geschirre, auch wohl, wenn man nicht Aludels hat, bloß in einen Kolben schüttet, den Helm drauf lutiret und solches gradatim feuret, bis alles reine Salmiac sich sublimiret hat und also bloß das unreine am Boden zurück geblieben ist. Dis wird von vielen ebenfalls *Sal ammoniacum depuratum*, von andern wiederum *Flores Salis ammoniaci* geheissen, da jedoch noch andere das *Sal volatile urinosum* auch Flores

Flores Salis ammoniaci.

res Salis ammoniaci benahmen. Billig sollte es **nicht** *Sal ammoniacum depuratum* genennet werden, umb so weniger, weil durch dergleichen sublimation eigentlich **keine wahre** *depuration* zuwege gebracht wird, sondern es werden hierbey die bey dem Salmiac vorher gewesene Rußichte, fettichte, schmierichte oder auch sonsten **flüchtig-unreine** Theile sich eben so gut wieder mit einnisteln und durch die Hitze in das sublimirte Saltz in die Höhe jagen lassen oder anjetzt dabey sich **wieder befinden, wie vorhero,** und weiter nichts, als Glaß-Schirbeln, Sand und andere insublimable Theile zurücke bleiben; Dagegen alles beym solviren und filriren **weit sauberer** zugehet. Dazu wird bey dem sublimiren, wie ich vorhin schon erwehnet, das Mixtum **einigermassen** alteriret, die partes *oleosæ* evolviren sich mehr und das Sal ammoniacum **wird gelber,** bekommt **etwas Geruch** und gantz **anders Ansehen.** Gesetzt! der Unterscheid wäre **geringe,** so ist es doch **besser,** nachdem es mit der vorigen Arbeit gar sehr differiret, man heisse es **nicht** Sal ammoniacum depuratum, sondern *Sal ammoniacum resublimatum;* Sollte es mit Gewalt depuratum heissen, so sollte man es wenigstens mit dem sublimations-Beynahmen distinguiren und Sal ammoniacum *per sublimationem depuratum* nennen; Es könnte dieses von neuem sublimirte Sal ammoniacum auch wohl *Flores Salis ammoniaci* geheissen werden, wenn nur sonsten keine andere Præparata Salis ammoniaci diesen Nahmen führeten: Eher käme es noch diesem sublimato zu, als dem Sali volatili.

Sal ammoniacum resublimatum.

Flores Salis ammoniaci.

Die

Sal ammoniac. cum Sale ſublimatum.

Die 3.te Art Sal ammoniacum depuratum zu machen geſchiehet zwar auch ſublimando, aber nicht per ſe, ſondern *cum additamento:* Man zerſtöſſet den Salmiac, verſetzt das Pulver mit Sale gemmæ, Sale marino vel Sale fontano, und ſublimiret es, da dann allemahl etwas weniges vom *Sale communi* oder deſſen flüchtigſtem *acido* hacken bleibet oder mit aufgehet, alſo beym Sale ammoniaco gleichwohl einige *alteration* machet, umb ſo viel eher, wenn das ſublimatum noch etliche mahle von neuem mit friſchem Saltze verrieben und ſublimiret wird; Auch dieſes Præparatum wird bald Sal ammoniacum depuratum, bald Sal ammoniacum ſublimatum, bald Flores Salis ammoniaci genennet; Es möchte aber, meines Erachtens, zu abermahliger nöthigen *diſtinguir*ung, lieber *Sal ammoniacum cum Sale ſublimatum* genennet werden. D. Matthias Tilingius hat in dem 2.ten Jahre der auch 2.ten Decuriæ Ephem. Nat. Curioſor. und zwar ſub no. 67. eine Obſervation und præparation von einem andern, hieher gehörigem, Sale ammoniaco reſublimato gegeben, ſo den Titul führet *Sal ammoniacum ſublimatum & depuratum,* welches er überaus ſehr in Febribus quotidianis, tertianis & quartanis, auch ſonſten noch zu anderm Gebrauch anrühmet, daß er ſaget, inſignis ac *infiniti* uſus eſt. Die Præparation iſt daſelbſt pag. 145. zu finden: Es kan ſeyn, daß es ſeinen uſum medicum hat, nachdem ich ſelbſt verſchiedenes mit *Floribus martiatis* ehedeſſen habe ausrichten ſehen; Allein ich will nur anjetzt, ratione *modi præparationis & tituli,*

Sal ammon. ſublimat. & depuratum Tilingii.

ſo

so viel sagen, daß diß sublimatum, nach der Vorschrifft, vors erste gantz und gar nicht ein *Sal ammoniacum depuratum*, vors andere auch nicht einmahl ein reines *sublimatum*, sondern, ratione des Zusatzes, der dazu verordneten *Limaturæ martis*, eher ein Sal ammoniacum *spurcatum* vel impurum ist. Kurtz! der gantze Process ist eben nicht mit einer *solid*en *Theorie* versehen und das vermeynte Sal ammoniacum depuratum ist nichts anders, als eine Art von *Floribus salis ammoniaci martiatis*, so jedem bekannt sind, und davon ich so gleich etwas mehres erwehnen will.

Salia ammoniaca metallica.

Unter den *officina*len Præparatis der ersten Classe, zu welche das gantze Sal ammoniacum kommet, rechne ich ferner die *Salia ammoniaca metallica* oder die mit etwas metallischem Wesen vermischte und resublimirte Salia ammoniacalia, welche aber in Apothecken oder auf Recepten unter andern Nahmen fürkommen. Das in hiesigen Gegenden noch gebräuchlichste ist das *Sal ammoniacum martiale*, die so genannte *Flores salis ammoniaci martiati*, so auch wohl *Flores Hematites* oder *Ens martis* genennet werden. Die Vorschrifften der Præparation sind zwar in allen Büchern nicht einerley, im Grunde aber wenig unterschieden. Nach dem Dispensatorio nimmt man ein theil Limaturæ martis oder pulverisirten Blut-Stein, und 2. Theile pulveris salis ammoniaci, mischet beydes, thut es in eine erdene Schüssel, feuchtet es mit Wasser an, so viel, daß es die consistence eines Breyes krieget: Man stel-

Sal ammoniacum martiale, Flores Salis ammon. martiati, &c.

let es etliche Tage lang in den Keller und rührt es des Tages ein paar mahl umb; Hernach wird es in einen niedrigen Kolben gethan, ein Helm drauf lutiret, in eine Capelle gesetzet, eine Vorlage appliciret und anfänglich gantz gelinde gefeuret, so lange, bis die Feuchtigkeit ab- und das im Kolben verhandene gantz trucken ist, worauf das Feuer **nach und nach vermehret** und damit so lange angehalten wird, bis sich gar nichts mehr sublimiren will. Bey dieser Operation gehet zu erste **einige** *phlegma* von dem dazu gemischten Wasser über, hernach etwas vom Sale alcali urinoso oder als ein Spiritus *salis ammoniaci alcalico-volatilis*, zu letzt aber auch einiger *Spiritus salis ammoniaci acidus*. Die **also** *sublimirte Flores Salis ammoniaci martiati vel Hematites*, so orange-gelb, auch blaß-gelb aussehen, sind nichts anders als ein **gantzes**, wieder auffsublimirtes *Sal ammoniacum*, wobey jedoch **einige eisenhaffte Theile** mit unterwebet stecken, als davon die **röthlich-gelbe** couleur kommet. Man pfleget wohl diß Sublimatum von neuem mit dem am Boden gebliebenem zu verreiben und zu sublimiren, solches auch etliche mahle noch zu wiederholen, so bekommet man **röther und röthern** Sublimat oder Flores martiatos. Zur Curiosität habe ich einmahl sehen wollen, **wie viel Salmiac** sich wohl **von einer gewissen** *Quanti***tät Blutstein** also gelbe *tin*g**iren** oder **gelbe** *sublimi***ren** und andere partes mit aufnehmen würde? Da ich zu erste von jedem ingrediente 2. Pfund genommen, hernach immer von neuem dem Residuo 1. Pfund Salmiac zugesetzt und solches

Was diese Flores sind.

Sal ammon. c. hematit.

12. mahl

12. mahl wiederholet, welche 14. Pfund Salmiac allemahl sich gefärbet, das 13.te und 14.te mahl aber, absonderlich zuletzt, erschien das *Sublimatum* grau. Diese Flores wurden bis no. 11. fast immer schöner und schöner.

An einigen Ohrten nehmen sie, an statt Eisen-Feile oder Blut-Stein, *Vitriolum martis* oder *Caput mortuum vitrioli*, auch wohl Terram vitrioli dulcem oder Crocum martis adstringentem, destilliren und sublimiren es mit dem vorher vermischten pulverisirten Salmiac; welches aber alles *unum & idem* ist, wenn mans beym Lichten besiehet. Das wohlfeileste, kürtzeste, und beste ist das erste additamentum. Bey diesen Arbeiten machen einige noch andere Præparata, als *Sulphur vitrioli anodynum, Sedativum Archæi*, und dergleichen, so aber nicht zu die jetzt abzuhandelnde Usualia gehören.

Andere Zusätze, umb Flor. Sal. ammon. martiat. zu machen.

Sulphur Vitrioli anodynum, Sedativum Archei.

Es ist nachdencklich, daß *Vitriolum Martis* und Salmiac, wenn man sie beyde untereinander gerieben und vermischt hingestellet,

Verhältniß des Salis ammoniaci c. Vitriolo Martis.

a) Pappe-weich werden und zum theil *deliquesciren*, und

b) daß es nicht allerhand *Proportiones* gleich gut præstiren, ungeachtt man meynen sollte, daß die erste Anziehung der Feuchtigkeit aus der Lufft vom *Sale ammoniaco* dependire und von solchem erstfeuchtgewordenem das Vitriolum martis alsdenn auch gar leichte zur Solution könnte disponiret werden.

 c) Fer-

Erklärung hievon.

c) Ferner scheinet alhier eine **gedoppelte** *Transsumtio* partium vorzugehen; Das *Acidum vitriolicum* embrassiret das Sal volatile *alcalicum*, weil es von Natur damit näher verwandt ist, als das acidum salis; Solch Acidum *Salis* aber hanget sich dagegen wiederumb an das vom acido vitriolico verlassene **Eisen**, dahero dis weiche und semifluide Mixtum überaus *adstringir*end-styptisch **schmecket**: Ich sage, es ist nachdencklich *ratione Proportionum*, indem man meynen sollte, wenn die erste Causa solcher Feuchtewerdung **vom** *Sale ammoniaco* herkäme, daß die deliquescenz umb so viel eher vor sich gehen müste, je **mehr Salmiac** in der Proportion adhibiret würde; Die Experience zeiget aber das Contrarium: Denn, wenn ich 2. Theile Salis ammoniaci zu 1. Theil Vitrioli martis mische, reussiret es schon nicht so gut, als wenn ichs umbkehre und 2. **Theile** *Vitrioli* zu 1. **Theil Salmiac**, oder gar *ana* nehme, wie ich alles mit den verschiedenen Experimentis corroboriret.

Flores Vitrioli martis.

Das mit Vitriolo angestellte sublimatum wird im Dispensatorio unter dem Nahmen von *Floribus vitrioli martis* beschrieben, welche aber nicht gebräuchlich, auch an sich **nichts anders**, als die andere Flores salis ammoniaci martiati, sind.

Sal ammon. Venereum.

Das 2.te *Sal ammoniacum metallicum* ist das *Sal ammoniacum venereum* oder das von Esq. Boylen und

Ens Veneris Boyl.

andern so betitulte *Ens Veneris*. Die Procedur ist ohngefehr

gefehr wie die vorige, ausser daß, an statt des Eisens oder eisenhaffter Theile, alhier **etwas kupfferichtes**, und zwar insgemein *calcinir*tes *Vitriolum veneris* oder das *Caput mortuum vitrioli de Cypro* edulcoratum genommen, mit pulverisirten Salmiac vermischet, erstlich gelinde destilliret und zuletzte sublimiret wird. Die Processe stehen fast in allen chimischen Büchern; Es ist aber **kein** *Medicamentum securum*, sondern, wenn nicht offenbar noxium, ratione energiæ septicæ des im Menschlichen Leibe sehr gefährlich- und hierunter etwas mit zugegen seyenden **Kupfers**, wenigstens ein Medicamentum *anceps*, dahero es auch alhier nicht sonderlich in Gebrauch gekommen, und zu jetzigen Zeiten, da man in der Praxi medica immer mehr und mehr das cautius mercari observiret, gantz und gar abgeschaffet, worden, so viel Lobens andere auch immer davon gemachet haben.

Das 3.te, alhier aber **noch weniger** *officinale*, Sal ammoniacum metallicum ist das *Sal ammoniacum antimoniale*, die sonst so geheissene *Flores antimonii* oder *Flores reguli antimonii martialis.* Der zart pulverisirte Regulus martialis wird mit noch einmahl so viel pulveris salis ammoniaci misciret und im Kolben, dabey **nicht tief**, in den Sand gestellet, gradatim gefeuret, auch zum ersten mahle **nicht recht** *sublimir*et, sondern bey Zeiten aufgehöret; hernach wird, wenn es erkaltet, alles wieder unter einander gerieben, von neuem eingesetzet, wieder also gefeuret, und solches **etliche mahl**, auf

Sal ammoniac. antimoniale.

Flores Reguli antim.

diese Weise, reïteriret, bis man zuletzte die Flores mit starckem sublimir-Feuer gewinnet, wiewohl sich viele diese Mühe nicht geben.

Tinctura Veneris virid.

Das Sal Ammoniacum kommt in Substanz zu *Tincturam viridem veneris*, davon man die Præparation im Dispensatorio nachsehen kan, wiewohl sie ebenfals nicht *recommendable*, daher auch nicht mehr officinal, sondern an den meisten Ohrten abgeschaffet ist.

Aqua Regis.

Eines von den allergebräuchlichsten Præparatis ist noch die bekannte *Aqua Regis*, wobey aber weiter nichts wahrzunehmen, ausser daß man recht sauberes und von aller äusserlichen Unreinigkeit befreytes, schöne weisses Salmiac hierzu nehme, solches im steinern oder gläsernen Mörsel, absonderlich wenn man mit reinen, ohne Kupffer seyendem, Golde arbeiten will, zerreibe, alsdann den 4.ten Theil davon in die 4.mahl so viele quantitæt reines Aquæ fortis werffe und bey gar gelinder Wärme zergehen lasse oder auch das Gold zugleich hineinthue.

Vegetatio kunckelii.

Wenn man eine gläserne Kugel nimmet, solche meistens mit einem guten Spiritu nitri anfüllet und überflüßigen Salmiac hierein schüttet, übrigens es stille stehen lässet, so entstehet daraus eine gar *plaisir*liche *Vegetation*, die, meines Wissens, am ersten der fleißige Kunckel observiret hat.

Sonsten

Sonsten dienet beyläuffig zu wissen, daß es eben **keine Nothwendigkeit** sey, zur Verfertigung der Aquæ Regis **gantzen Salmiac** zu nehmen. Die Aqua Regis entstehet **bloß** *ex acido Nitri cum acido Salis*, hat also partem alcalicam vom Sale ammoniaco im geringsten **nicht nöthig**, ratione der verlangten solvirungs-Krafft, und habe ich zu einer andern Zeit gewiesen, wie man auf 16. erley **Weise** dergleichen Menstruum machen kan. Da indessen aber der Modus mit der Solutione des **gantzen** *Salis ammoniaci* am **allergebräuchlichsten** ist, so habe es auch hieher rangiren und dessen nur allein gedencken wollen.

Aqva Regis kan auf vielerley Art gemachet werden.

In der Chirurgie ist die *Aqua cærulea* im Gebrauch, da man nehmlich pulverisirt **Salmiac**, ungelöschten **Kalck** und **Wasser** unter einander gerühret, über Nacht lang, in einem **Kupffernen** oder **Meßingen** Becken stehen lässet, solches hernach coliret oder filtriret; Es darff aber eben kein Meßing oder Kupffern Geschirre seyn, sondern kan auch in einem gläsernen oder erdenen, ja zinnern, bleyern und eisernen geschehen, wenn zu der Mixtur **nur etliche Stückchen Kupffer-Bleche** oder andere, reine Kupffer-Abgänge gethan werden, und dienet hierbey zu wissen, daß die **blaue** Farbe nicht vom gantzen Sale ammoniaco, sondern **bloß vom** *urinoso* volatili, als welches durch die Beymischung **des Kalcks** loßgehet und etwas vom Kupffer solviret, herkommet; da aber vom Wasser zugleich eine Solutio **des völligen Salmiacs** geschiehet und bey

Aqva Cœrulea.

bey dem Blau-Wasser also auch viel Salmiac in seiner gantzen *Mixtion* zugegen ist, so habe ichs eben in diese *Classe* bringen und alhier davon erwehnen wollen.

Tinctura Mart. Mynſ. &c.

Die übrige *Præparata*, als Tinctura Martis Mynsichti, Electuar. antifebrile und was ich vorhin gemeldet oder sonsten noch könnte gemeldet werden, dazu nehmlich das Sal ammoniacum in seinem gantzen *Mixto* kommet, sind weit weniger im Gebrauch, oder aber sie stehen ausführlich beschrieben, wie sie zu machen und was dabey zu observiren vorkommen möchte, deshalb wir uns dabey nicht länger aufhalten wollen.

Von dem Parte alcalica und Præparatis alcalinis Salis ammoniaci.

Weßwegen ich eher vom ingrediente alcalico, als acido, handele.

II. In der zweyten *Classe* der Præparatorum salis ammoniaci kommen diejenige für, welche hauptsächlich vom ingrediente *alcalico* oder vom parte *urinoso-volatili salis ammoniaci* dependiren. Man wird sich noch zu erinnern belieben, wie ich oben gesaget, daß dis ingrediens den grösten und meisten Theil in der Proportion bey der Mixtion des Salis ammoniaci betrage, welchemnach ich auch Ursache habe, hiermit den Anfang zu machen und solchen partem constitutivam dem andern, ich meyne dem Acido Salis, vorzuziehen, oder den geringeren dem vornehmsten zu postponiren: Ich habe hierzu, ausserdem, noch 2. andere Beweg-Ursachen:

1) Weil das urinosum noch als der Anhang vom *Regno animali* zu consideriren stehet, also eher abgehandelt werden muß, ehe man an die mineralische Sachen gelanget, und

2) Weil

2) Weil dieser Pars constitutiva **am allermeisten** und vorzüglichsten **gebrauchet**, ja das **mehreste** Salmiac fast **dieserhalb alleine** nur zum Gebrauch gezogen wird, pars acida hingegen schon **in weit weniger** consideration kommet und zur Noth gantz und **gar entbehret werden** könnte, weil man sich dessen aus den 3. erley *Sor*ten **vom** *Sale communi* bedienen kan.

Vom Sale volatili alcalico.

Was es für ein Sal volatile ist.

Eigentlich ist dieser jetzt vorzunehmende Theil ein *Sal alcali volatile* **oder ein** *Sal volatile urinosum*, ein *Sal volatile Regni animalis*, so wie es im gemeinen Salmiac vorhanden, wenn nicht alles, doch grösten theils ein *Sal volatile urinæ* oder auch vom gemeldten animalischen Russe, zum theil mit ein *Sal volatile stercoris*.

Remarque von sämtl. Salibus animalium volatilibus.

So lange die *Salia animalium volatilia* noch allein und vor sich in dem ersten Stande, wie sie nehmlich produciret werden, sind, und noch keine andere **frembde** Beymischung von **sauren** oder andern **Saltzen** erlitten, so lange *distinguir*en und specificiren sie sich **einiger massen** mit dem mehr anklebenden superficiellen *Oleo empyrevmatico*, sie zeigen auch in einigen medicinischen, sogar in einigen curieus-chemischen Umbständen und Zufällen, einen *distincten effect*, wie ich ehedessen ein paar Exempel zum fernern Nachdencken und experimentiren angeführet? So bald sie aber mit allerhand **Zusätzen** depuriret, rectificiret, resublimiret oder von gedachtem **überflüßigen** *Oleo* befreyet und mehr in den **reinern-saltzichten** Zustand gebracht worden,

den, sogleich, oder doch nach proportion der Beraubung des Olei, *cessir*en auch die characteristische oder *specifiqu*e Würckungen und Verhältnisse.

Wenn und wie einem Sali volatili das characteristische Oehl benommen wird.

Umb so vielmehr und am allerersten wird ein Sal volatile animale vom **überflüßigen** *Oleo* **befreyet**, zu desto **reinern** *salini***schen** Stande gebracht und auch der sonst merckliche, von nichts anders, als seinen *partibus oleosis* dependirende **Unterscheid** aufgehoben, ja gleichsam vertilget, wenn man eine maritirung solches *Salis volatilis* **mit dem** *Acido salis*, oder welches acidum es auch wolle, jedoch mit einem *acido minerali* als mächtigsten acidis, anstellet, ich will sagen, wenn man solch Alcali mit dergleichen Sale acido auf eine oder andere Weise saturiret, also beyde *ammoniacalisir***et**, aus beyden ein *Sal neutrum volatile* oder **Salmiac** machet: So bald es in diesen ammoniacalischen Stand getreten, so hat sich, so zu reden, der Geburts-Nahme oder die Herkunffts-Krafft geendiget und bey nahe gar verlohren. Wenn man 10. 20. oder **mehrerley** Salia ammoniacalia beysammen hätte, da jedes von einem **besondern** *Sale volatili*, von *differen***ten** gantzen Thieren oder partibus animalium mit einem acido wäre componiret worden, so sollte der, auch allergeschickteste, Chymicus alsdenn gnug zu thun haben, einen **Unterscheid** darunter ausfinden zu können, vielweniger ist er capable zu wissen oder zu dechifriren, aus was für *partibus* Animalis dis und jenes, am allerwenigsten, **von was für einem Thiere** ein jedes Sal volatile gema-

Welchergestalt es nicht möglich ist, zu wissen, von was das Sal volatile gemachet worden?

gemachet oder hergenommen worden sey? Es ist eine pure **Unmöglichkeit**, dergleichen Abkunfft zu errathen oder **auszuforschen**, wenn das Sal volatile selbst gleich wieder vom aciden Bande loßgefesselt oder aus dem Sale ammoniaco in die vorige Freyheit und Blösse gestellet wird. Die einmahl **im** *Sale ammoniaco* **gewesene** Salia volatilia sind und bleiben **rein**, dazu von einer ungemeinen Gleichförmigkeit, so daß man sie **nicht reiner und schöner verlangen noch machen** kan.

Man hat nur ein Sal volatile in der Chemie nöthig.

Man hat auch in der gantzen *Chymie* **oder** zu allen chemischen Arbeiten, sie haben Nahmen wie sie wollen, weiter **kein ander** Sal volatile urinosum vel alcalicum **nöthig**, als bloß das im Salmiac seyende oder aus dem gemeinen Salmiac **abgeschiedene**: Damit kan **alles** gemachet werden, was man will, ja man kan, wenn man Lust hat, aus diesem allerreinesten Sale volatili **alle Arten** gemeine und **unreine** oder mit den *specifique*n **Oehlen** versehene Salia volatilia animalium **wieder machen** und characterisiren, nachdem ichs nur mit etwas weniges *Olei empyrevmatici* von der Art, dazu ichs *specificir*en will, verrieben und von neuem sublimiret habe: Es wird sich alsdenn **in allen Proben** vollkommen legitimiren.

Aus einem reinen Sale volatili kan man alle andere Species machen.

Wie viel Salis volatilis im Salmiac vorhanden?

Umb uns aber hierbey nicht allzulange aufzuhalten, so wende ich mich wieder zu die mir vorgesetzte und zwar zuerst allermeist gebräuchliche *Separata & Præparata alcalica salis ammoniaci vulgaris.* Ich habe

de *ratione quantitatis* oder **wie viel vom** *Sale volatili* beym Salmiac, **in der natürlichen** *Proportion*, vorhanden? schon vorhin etwas weniges en passant erwehnet und en general die offenbahr-irrende Herren überführet, zugleich aber auch diß gesaget, daß der jüngere Mr. Geoffroi, ein Parisischer Academicien und habile Chymicus, **bis** *dato* **das allermeiste**, ja eine unglaubliche Quantität, ratione proportionis, will gefunden und abgeschieden haben. Ich will diejenige gar nicht erwehnen, welche vom Ziel weit-ab sind, sondern nur zweyer Herren gedencken, welche vor Mr. Geoffroi schon eine remarquable portion angegeben. Der berühmte Mr. Tournefort hat aus 15. Untzen Salis ammoniaci, 10. **Untzen truckenes** *Salis volatilis*, also in der Proportion $\frac{2}{3}$. Alcali zu $\frac{1}{3}$. Acidi wahrgenommen und erlanget. Und der gelahrte Herr Geheime-Rath Hoffmann in Halle ist noch weiter gangen, indem er fast $\frac{3}{4}$. zu $\frac{1}{4}$. oder **fast** 12. **Untzen** *Salis volatilis* in einem Pfunde Salmiac, folglich 4. Untzen Salis acidi zugegen zu seyn behauptet. Mr. Geoffroi dagegen will **nicht nur** 13. **Untzen trucknes Saltzes**, sondern auch **noch ein gut theil** *solvir***tes**, sub forma Spiritus, aus einem Pfunde Salmiac erhalten haben, daß er in seiner Memoire, die er Anno 1723. bey der dortigen Academie des Sciences eingegeben und auch durch den Druck publiciret worden, zuletzt den Schluß machet: **Es** wären in einem Pfunde Salmiac, 15. **Untzen** *Salis volatilis alcalici*, und nur eine **eintzige Untze** *Salis acidi*; Wobey er 2. **Gegen-Proben** angiebet, sich dieses Umbstandes zu versichern:

a) Daß

a) Daß man a parte Spiritum salis nehmen, solchen auf verschiedene Art examiniren solle, wie viel vom würcklichen Sale acido in solchem Liquido vorhanden wäre? hernach sollte man entweder den Spiritum, in solcher quantität, daß 1. Untze pures Salis acidi darinnen zu seyn nachgerechnet werden könnte, mit trucknem Sale volatili, oder aber 15. Theil truckenes Saltz in Wasser solviren und mit solchem Spiritu salis behörig saturiren, so würde man dieselbige *proportion* gewahr werden;

Wie viel Salis volatilis vom Acido salis angenommen wird.

b) Oder man soll 3. Drachmas truckenes Salis Tartari mit einer Drachma auch wohl getrucknetes Salis ammoniaci vermischen, und dis Mixtum in einem Schmeltz-Tiegel scharff calciniren, so würde ebenfalls nur der 16.te Theil vom Salmiac, als das Acidum salis und Zuwachs, beym Sale Tartari zu finden seyn, also die angegebene Proportion auch aus diesen beyden Contra-Experimentis jedermann deutlich in die Augen fallen.

Experiment mit dem Sale Tartari.

Seine (Mr. Geoffrois) *Procedur* kan loco citato ausführlich nachgesehen werden, wiewohl es hauptsächlich nur darinnen bestanden, daß er

Worinnen Mr. Geoffrois Experiment bestanden.

1) jedes ingrediens, so wohl das Sal ammoniacum, als das Sal Tartari, zart *pulverisir*et und durchgeschlagen, jedes sehr heiß getrucknet,

2) alsdenn 1. Theil solches truckenen Pulveris salis ammoniaci mit 3. Theile, auch *pulverisir*ten tru-

ckenen Salis Tartari in einer Retorte wohl vermischet, solche fest ver*lutir*et,

3) eine Nacht zusammen also stehen lassen, und

4) endlich ordentlich destilliret und *sublimir*et.

Wie viel Salis volatilis ich selbst bekommen.

Nun lasse ich zwar dieses meines sonst guten Freundes und werthesten Correspondentens Aussage an seinen Ort gestellet seyn; allein ich muß doch auch meine Bewunderung in soweit an den Tag geben, das es etwas, kaum glaubliches ist, wie nehmlich eine eintzige Untze Salis acidi 15. Untzen Salis alcali völlig *saturir*en können; dem ungeachtt aber hat sich doch gezeiget, daß ich, im Nachmachen dieses Experimenti, selber 13. Untzen truckenes *Salis volatilis* und dañ auch noch einiges, jedoch nicht so vieles, *Liquidi* bekommen, daß ich 2. Untzen truckenes Saltzes mehr hätte dazu rechnen können. Desgleichen hat auch meine Remanenz ein gut theil mehr gewogen, als Mr. Geoffroi angegeben. Ich habe es

α) so wohl mit getrucknetem, hierzu expres verfertigten, *Sale Tartari*, als auch

β) mit wohlgereinigter *pur alcali*scher und scharff getrucknter Pottasche, vorgeschriebener massen, nachgemachet und hierbey noch diesen Unterschied angemercket, daß das additamentum mit Pottasche ein gut theil weniger, im Pfunde nehmlich 1. Untze weniger, also nur 12. Untzen, truckenes flüchtiges Saltzes gegeben.

Angemerckter Unterscheid zwischen Sal Tartari und Pottasche hierbey.

Die

Die angegebene **beyde** *Contra-Experimente* habe ich auch nachgemachet, aber **kein einziges** so *accurat* **übereintreffende**, wie Mr. Geoffroi die seinige angegeben, befunden. 1. Untze ziemlich guter und reiner Spiritus Salis ist, in reïterirten Proben, **mit** 2. *Drachmis* Salis volatilis Salis ammoniaci **völlig** *saturir*et worden. Und von 3. Drachmis Salis Tartari mit 1. Drachma salis ammoniaci **gelinde** *calcinir*et, sind $2\frac{1}{2}$. Drachmæ und 4. gran geblieben; Von einer andern Probe aber, da ich nehmlich 3. Drachmas Salis Tartari mit 1. Drachma Salis ammoniaci **schärffer** gefeuret, blieben **nicht mehr als** 5. **Scrupul.** Ich habe auch mein Sal Tartari und zwar 1. Drachmam so wohl alleine, als auch mit 2 Drachmis Salis volatilis ammoniaci calciniret, und **jedesmahl** vom Sale Tartari einen halben Scrupul verlohren; Endl. auch noch eine halbe Drachmam von solchem vorher calcinirten Sale Tartari genommen und einen halben Scrupul Salis ammon. drunter gemischet, beydes wieder calciniret und vom Ueberbleibsal 25. gran am Gewichte erhalten: Aus welchen meinen sämtlichen Experimentis zusammen erhellet, daß unser hiesiges Sal Tartari im **starcken Feuer vors erste** selbst $\frac{1}{6}$. als noch flüchtig-anklebender Theile verlieret, und **vors andere**, daß also auch **aus diesem Umstande**, wenn bey der Sublimation des Salis volatilis **sehr starck gefeuret** würde, gar leichte ein **Anwachs von seiten des** *Salis tartari* geschehen könne

Meine nachgemachte Contra-Experimenta.

Wie viel Salis volatilis zu saturirung des acidi gehöret.

Wie viel vom Sale alcali fixo.

Was ich sonsten deßhalb noch weiter experimentiret habe.

Es kan leichte ein Anwachs vom Sale tartar: folgen.

Wie viel, in der proportion, vom Sale volatili vorhanden.

Uns dienet anjetzo dis zur gnugsamen Nachricht, daß wir gewiß wissen, in der Mixtion oder vielmehr in der proportion des gemeinen Salis ammoniaci sind **mehr als ¾. vom** *Sale volatili* urinoso und nach meinen imitirten experimentis wenigstens über 13. Untzen in einem Pfunde zugegen, welches gewiß schon viel gnug ist. Es kan demnach gar wohl seyn, daß Mr. Geoffroi noch **etwas mehres** erhalten, und **hierzu** vielleicht der Anwachs oder **die** *Difference* **des** *Salis Tartari* mag *contribuir*et haben, wie hiesiges Sal Tartari sich gemeldter massen verhalten und auch wiederumb die gemeldte difference gegen die Cineres clavellatos bezeiget, auch dergleichen Differences in vielen andern Sachen mehr sich offenbahren, als ich z. E. einige Dinge mit dem **Kalcke in** *Paris* gantz und gar nicht habe machen können, die ich in London vielfältige mahle mit dem dortigen Kalcke, ohne daß es ein eintziges mahl fehl geschlagen, spielende habe machen können, als von welcherley Vexationibus chemicis ich manches zu erzehlen wüste.

Verschiedene Nahmen des Salis volatilis alcali.

In Apothecken oder in Chemia pharmacevtica kommt diß *Sal volatile Salis ammoniaci* nicht allein

1) in *forma sicca*, sondern auch
2) in forma *liquida* in consideration;

a) *Sub forma sicca* wird es abusive *Flores salis ammoniaci*, von andern aber und zwar mit mehrem Rechte *Sal volatile Salis ammoniaci*, *Sal volatile urinosum*, *Sal*

alcali

alcali volatile, auch wohl *Sal urinæ purum* geheissen. *Sal volatile Salis ammoniaci* wäre der beste Nahmen, dahingegen Flores salis ammoniaci der ungereimteste ist, oder doch, weil erwehntes Sal ammoniacum sublimatum auch so genennet wird, abermahls nur Gelegenheit zur *Confusion* giebet;

b) Erscheinet aber dis Sal volatile sub forma *liquida*, so wird es weder Sal volatile, noch Flores, sondern, der Gewohnheit nach, *Spiritus Salis ammoniaci* genannt, ungeachtt es an sich nichts anders, als würckliches *Sal volatile in phlegmate vel aqua solutum* ist.

Spiritus Salis ammoniaci.

Die Loßgebung und Erhaltung solches *Salis urinosi* geschiehet auf eine gantz leichte Weise, nehmlich wenn dem Salmiac etwas beygemischet wird, so mit dem *Acido salis* eine nähere *affini*tät, als solch acidum salis mit dem Sale urinoso, hat.

Wie das Sal volatile vom Sale ammoniaco loßkommet.

1) Hierzu findet sich am allergeschicktesten ein *Sal alcali fixum*, als welches sich mit den Salibus acidis weit lieber, weder die Acida mit dem Sale alcali volatili, verbindet, also jedesmahl ein *volatili*sches alcali, wenn es beym Acido vom alcali fixo angetroffen wird, überwältiget, delogiret und sich hingegen, an seine Stelle, beym *Sale acido* einqvartieret;

Die geschickteste Zusätze.

2) Nechstdem stehen die *alcali*sche *Terræ absorbentes*, insonderheit die terræ *calcinatæ*, mit den Acidis noch in näher Verwandschafft, als die Salia urinosa: Solche Terræ jagen das Sal volatile auch ziemlich her-

 aus

aus, und nehmen dagegen ebenfalls ihren vorigen Platz beym Sale acido ein.

3) Endlich finden sich auch einige *Corpora metallica* oder andere *mineralia*, die eben nicht unter die Terras alcalico-absorbentes zu rechnen stehen, indessen, wenn gleich nicht das völlige, doch etwas vom Sale volatili loßmachen, also auch von einigen immiscirten Theilen nähere Verwandschafft mit dem acido salis zu haben bezeigen.

Wie das truckne Sal volatile gemachet wird.

Umb **truckenes** *Sal volatile* vom Salmiac in Quantität zu erlangen, wird absolutè der erstgedachte Zusatz, ein oder ander reines *Sal alcali fixum*, erfodert, nachdem hierzu **weder die** *Terræ absorbentes*, noch einige *Mineralia* oder *corpora metallica* capable sind: die letztere terrestrische oder metallische Zusätze verursachen entweder nur ein *liquide*s *Sal volatile* oder zum theil gar keines, hingegen grösten theils nur eine conjunctive Auffliehung und *sublimir*ung **des gantzen** *Salis ammoniaci* und einiger, ihrer eigenen, Theile, wie wir vorhin gehöret. In Apothecken nimmt man am gebräuchlichsten zu 1. Theil pulverisirt Salmiac, 2. bis 3. Theil gereinigter Cinerum clavellatorum oder Salis tartari, thut es in eine Retorte oder Kugel, feuchtet es ein wenig mit Spiritu Vini an, applicirt einen Kolben zur Vorlage, wenn es eine Retorte, oder ein hohes Sublimatorium, wenn es eine Kugel ist, *lutir*et die Fugen und *sublimir*et es *gradatim*, so erlangt man ein schön trucken *Sal volatile*. In England sublimiren sie alles aus

Retorten

Retorten mit Adaptoribus oder weiten Vorstössen, zuletzt addiren sie Whiting oder geschlemmte **Kreide.**

Wozu es gebrauchet wird.

Solch **trucken** *Sal volatile* wurde vor diesem, selbst am hiesigen Hofe, Qventchen-weise **eingenommen**, so aber zu jetzigen Zeiten nicht mehr geschiehet, auch von **fürsichtigen** Practicis sellten **mehr zum innerlichen Gebrauche** verordnet wird. Der Herr Dr. Burggrav saget in seinem Lexico Medico: Wenn jemandem etwas vom Sale volatili ammoniaco auf eine schwitzende Haut geleget und darüber so gleich ein Emplastr. de Pice appliciret würde, dergestalt, daß das Sal volatile nicht davon fliehen könnte, so verursachte es alsobald die gröste inflammation und Gangrænam, so daß **kein geschwinder Gifft** wäre.

Gifftigmäßige Würckung.

Wird meistens zum Rüchen gebrauchet.

Heutiges Tages wird das meiste nur **zum Rüchen** unter dem Nahmen von **Englischen Saltze** gebrauchet, da man eigene Rüchgeschirre, crystallene, goldene und silberne Fläschchens dazu hat, so mit eingeschliffenen oder sonst accurat schlüssenden Stöpsels versehen sind. Viele rüchen an **das blosse** Sal volatile Salis ammoniaci; Viele, wo nicht die **meiste**, aber lassen darauf etwas *Lavendul*-**Oehl** oder auch etwas von einem *Oleo composito*, zu desto mehrer Annehmlichkeit, tröpflen, gleichwie man dergleichen **mancherley** von **allerhand wohlrüchenden** Oleis componiren und *miscir*en kan. Die **Frauens** lassen sich auch wohl solcher Essentiæ Castorei, worinnen noch etwas we-

niges von der Pinguedine Castorei solviret, oder sonsten etwas wiederlich-rüchendes drauf tröpflen.

Man sollte es nicht Englisch Saltz alleine heissen.

Auch hierbey wäre es gut, wenn solch Sal volatile nicht schlechterdings **Englisch Saltz** genennet würde, sondern man solte es lieber **Rüch-Saltz** oder doch **Englisch Rüch-Saltz** heissen, umb den equivoquen Verstand und daraus folgenden **Schaden** mit dem Epson Saltz, als welches auch **Englisch** Saltz genennet wird, zu vermeiden. Man kan wohl 1 Untze Salis Ebeshamensis, aber **ohne üble** *Svite* und **Lebens Gefahr** nicht 1. Untze Salis volatilis, **auf einmahl einnehmen.**

Ehe ich vom **trucknen** *Sale volatili urinoso* abgehe, so muß ich noch eines und das andere, so in einigen chymischen Büchern und Schrifften sich findet und **manchen** *scrupul* oder **irrige** *idée* an den Tag leget, bey dieser Gelegenheit mit erwehnen:

Irrige Umbstände in den Büchern vom Sale volatili.

Sal Tartari machet das Sal volatile nicht flüchtiger.

1) Einige schreiben, je **offters** das Sal volatile von neuem **mit** *Sale Tartari* vermischet und sublimiret würde, je **feuriger** und penetranter würde es; Man bekäme auch mehr oder **es** *sublimirte* sich allezeit **etwas vom** *Sale Tartari* mit in die Höhe; Sie geben aber kein überführendes Experiment an die Hand, wodurch man sich dieses Vorgeben vergewissern könnte, sondern beruffen sich blos darauf, weil durch das Sal ammoniacum **weit schwerere** Sachen als das Sal tartari, zu sagen, das Eisen, der Lap. Hematites, einige ter-

rea, ja sogar das allerschwereste Gold wenn nicht gäntzlich doch zum theil mit übergerissen, destillable- und sublimable gemachet würden. Allein das letzte Beruffen *quadrir*et sich nicht hieher, indem dergleichen schwerere Dinge entweder mit dem gantzen *Sale ammoniaco*, also mit keinem blossen *Sale volatili* urinoso, tractiret, oder aber eher vom *acido* concentrato & *subtilissimo* Salis communis zu solcher *volatilitæt disponi*ret werden.

Auch nicht substantiell oder trucken.

2) Andere schreiben gar, der Zusatz vom *Sale Tartari* oder Sale alcali fixo mache das *substantielle Sal volatile*.

Es machet auch nicht das Sal volatile alcalisch.

3) Noch andere avanciren weiter und sprechen, der Zusatz vom *Sale alcali fixo* mache das vom Sale ammoniaco sublimirende oder destillirende *alca*lisch, dagegen dasjenige destillatum, so ohne *Sale alcali fixo* erhalten würde, gantz und gar nicht *alcali*sch sey.

Man bekommet auch nicht nach den Zusätzen, dis und jenes, als wenn es die Zusätze also machten.

4) Endlich giebt es auch einige, welche schreiben: Wenn dem Sali ammoniaco ein Sal alcali *addir*et wird, so erhält man auch in der destillation wieder ein *Sal alcali;* addiret man aber, statt des Salis alcali, ein *Sal acidum*, so bekommet man auch ein *Sal acidum* durch die destillation vom Salmiac.

Meine Erklärung über solche Irrthümer.

Hierauf dienet zur freundlichen Antwort:

a) Ich habe die *resublimationes* mit *Sale Tartari* auch versuchet, aber wenn man ordentlich verfähret, und kein gewaltig calcinir Feuer gebrauchet,

1) gar keinen sonderlichen Anwachs vom Sale Tartari beym Sale volatili,

2) noch einen Abgang, bey dem zurückgebliebenem *Sale Tartari*

3) auch eben so gar mercklich vermehrte Feurigkeit nicht wahrgenommen. Und gesetzt! es würde feuriger oder risse auch in der That etwas mit in die Höhe, wie das letztere mit sehr starckem Feuer geschehen kan; so ist es doch abermahl nicht der Rede werth, indem bis dato kein Experiment vorhanden, wodurch man etwas merckliches bey dem gemeinen destilliren und sublimiren erweisen könnte.

b) Daß der Zusatz von Sale Tartari oder alcali fixo das substantielle Sal volatile nicht mache, ist daraus zu ersehen, weil ich von allen *partibus animalibus* vom Urin und Kothe, vom Blute, von Knochen, Klauen, Hörnern und wie sie nur heissen mögen, allein und ohne das geringste beyfügen von solchen *fix alcalischen* Saltzen, allemahl ein *substantiel* Sal volatile bekomme. Da nun eben dergleichen von animalischen Dingen gemachtes massives Sal volatile alhier beym Salmiac bloß mit den partibus acidis umgeben oder in seinem *substantiellen Statu* zu dem Sal acidum gekommen ist, so sehe ich nicht ab, weßhalb jemand nöthig hätte, darüber sich erst eine überflüßige Schwürigkeit vorzustellen, oder weßwegen es denn nicht auch wieder also, als es dazu gekommen, davon gehen könnte, sobald es nur von dem acido, welches es bis dato

feste

feste gehalten, wieder liberiret worden? dergleichen Befreyung eben mit der Zuthat von *Sale alcali fixo* geschiehet; Da gehet weiter nichts anders für, als daß das Sal tartari sich an das Sal acidum hanget, worauf das Sal volalatile frey wird und, bey empfindender Wärme, in dem *substantiell*em Zustande, als es zu erste zum acido gekommen, auch wieder davon marchiren kan: Gedachtes unrechte raisonnement kommt mir so abgeschmackt für, als wenn ich Mercurium currentem nehme, solchen mit Schwefel vermische, daraus einen Zinnober mache, und hernach, sobald ich Limaturam martis oder ein Sal alcali fixum zum Zinnober setzte, wodurch der vorhin beym Mercurio gewesene Schwefel sich an diesen Zusatz hienge, der Mercurius vivus aber wieder frey und lauffend würde, vorgeben wollte, die Limatura martis oder das Sal alcali fixum machte dem Qveckſilber seine lauffende Gestalt.

c) Das 3.te Vorgeben war, das Sal alcali fixum machte beym Salmiac das destillatum vel sublimatum erst *alcali*sch: dieses wollen sie daher beweisen, weilen nur der mit solchen Saltzen gemachte Spiritus salis ammoniaci mit den *acidis* effervesciret, der mit Kalck verfertigte hingegen damit gar nicht *efferve*scirete, auch der letztere kein *substantielle*s *Sal volatile* lieferte. Ich glaube nicht, daß ein eintziger Mensch sich vorstellen kan, als wäre der Spiritus salis ammoniaci cum calce ein *Spiritus acidus* sive ant-alcalicus: Das erschröcklich-*volatili*sche und *penetrant*e Wesen, so bey diesem Spiritu noch mehr, als bey denen mit Sale alcali

Von der Vermischung des Spiritus Salis ammon. cum Calce viva parati mit allerhand Acidis.

alcali gemachten, ist, dependiret warhafftig von nichts anders, als vom *Sale alcali volatili*, keinesweges vom acido salis ammoniaci, als dessen Spiritus volatilis wieder eine andere Art von Krebsen ist, wie wir fernerhin vernehmen werden. Es wäre eine offenbare Thorheit, wenn man sichs mit Gewalt vorstellen wollte, dieser mit Kalck verfertigte Spiritus wäre kein *Spiritus alcalicus*; Er ist ja kein Spiritus acidus, auch kein Spiritus medius, was wäre er dann nun vor einer? wo käme wohl das volatile her? Ich sage, er ist und bleibt dennoch ein *Spiritus alcalicus*, und nichts anders.

Ist ein Spiritus alcalicus.

Daß er aber mit den *Acidis* nicht so offenbar, vielweniger nicht so starck, als die mit Sale Tartari gemachte Spiritus, *effervesciret*, ist freylich wahr, es hat aber auch seine gar natürliche *raison*, wie ich bald melden will, wiewohl sie etwas anders ist, als des sonst gelahrten Herrn Dr. Christoph Daniel Meltzers seine, denn dieser berühmte Herr schreibet, daß der Spiritus salis ammoniaci cum calce mit den Acidis nicht *effervescire*, wäre Ursache, weilen die *particulæ* acidæ, tam spiritus salis communis quam spiritus vitrioli vulgaris, mit den gantz kleinen und *subtilen poris* des Spiritus salis ammoniaci cum calce viva nicht *correspondir*eten oder nicht hineingehen könnten, als dadurch eben die particulæ acidæ keine fermentation zu wege bringen könnten, dagegen hätte der Spiritus salis ammoniaci cum sale tartari schon weitere *poros*, da könnten sie frey hinein marchiren und hausiren wie sie wollten; Ferner sagt er, der Spiritus Nitri & Spiritus

Weßwegen er mit den acidis nicht efferveſciret.

Vergebliche raison.

tus sulphuris effervescire mit dem Spiritu salis ammoniaci cum calce vivâ, der Spiritus salis & spiritus vitrioli effervescire aber wieder **nicht**, die raison wäre, die beyde erst gemeldte spiritus **schickten sich in die** *poros*, die beyde letzte aber **nicht**. Ich sage, wenn Spiritus Vitrioli nicht effervesciret, so kan Spiritus sulphuris auch nicht effervesciren, es ist einerley acidum, oder dieser müste in diesem Stücke viel listiger seyn und etliche **heimliche weite** *poros* ausspioniren können. Allein das gantze poröse raisoniren ist weiter nichts, als eine, gelahrten Leuten recht unanständige, mit lauter Ungewißheit versiegelte Kackeley.

Die **wahre Beschaffenheit** bey dieser Sache, ich meyne beym *Spiritu salis ammoniaci cum calce vivâ*, bestehet hierinnen: Der Kalck ist an sich **bey der** *calcination* (wie ich hievon bey denen verschiedenen von Calce viva allein gehaltenen Lectionibus weitläufftig gehandelt) von partibus acidis gantz **ungemein** *attenuir*et worden und mit noch vielen solchen partibus acido-salinis, so sich jedoch in die partes terreas fest gehangen, versehen, als woher eben allerhand **sonderbare** effectus, z. E. dessen Zerfallung an der Lufft, dessen Wasser-Begierde, Erhitzung und Kochung mit dem Wasser, dessen Vereinigung mit dem Sande und vieles andere mehr, zu expliciren stehet; Er ist aber, währendem so genannten Brennen und der gedachten attenuirung seiner erdischen Theile, ad indolem salis alcali fixi, **nicht zum völligen Saltze**, weil es am *vegetabili*schen **Oehle und** Wahre Ursache.

 acido

acido gefehlet, sondern nur dergestalt disponiret worden, daß er in vielen Stücken sich eher als ein *Sal alcali fixum*, denn als ein Sal acidum, aufführet, wie seine Verhältniß mit dem Schwefel, die Aqua calcis mit den præcipitationibus Mercurii und viele effectus mehr offenbar an den Tag legen, dagegen kein Experiment bekannt, womit man beweisen könne, daß er simplement als ein *acidum* agire, es sey dann mit der Hinzukunfft von Wasser auf seine eigene *terram*.

Wenn Kalck bey *Salia urinosa vel volatilia* kommt, so hat er diese besondere Eigenschafft, Verhältniß oder Würckung, daß seine eigene von partibus acidis subtilisirte Erde auch die *terram* salis volatilis, die das principium hypostaticum bey solchen salibus volatilibus ist, noch mit *attenuir*et, und dadurch die Mixtionem salis volatilis *ruinir*et oder *destruir*et, dergestalt, daß bey erster gnugsamen Hinzukunfft des Kalcks, keine solche *Terra salis* volatilis mit übergehet, folglich auch kein *substantielle*s *Sal volatile* mehr, sondern alles in forma *fluida*, zu sehen ist, au contraire! es gehet eher etwas von der aller*subtil*esten *terra calcaria* mit über, und das übrige vom Sale volatili dependirende ist nur das allerzartest und flüchtigste, daran die salia acida schon nicht mehr sich so feste halten und damit *effervescendo agir*en können, als wie es noch mit seinen vorigen, zur *Mixtion* des *Salis volatilis* gehörigen, auch anfänglich dabey gewesenen, *terrestri*schen Theilen versehen war:

war: Dis ist die eintzige raison, warumb der Spiritus salis ammoniaci cum calce **nicht so starck, zum theil auch gar nicht**, mit den Acidis *effervescir*et, als der cum Sale tartari gemachte Spiritus salis ammoniaci. Damit man aber nicht dencke, als wäre dis nur eine blosse speculative præsumtion oder eben ein solch leerer Gedancke von mir, als die mit Poris figurirte Herren hätten, so beweise ich das meinige hiermit:

1) Wenn ich zu einen mit Sale tartari gemachten Spiritum salis ammoniaci immer nach und nach etwas Kalck addire, so vermindert sich à proportion gedachte Terra hypostatica salis volatilis nach und nach, und ist endlich kein *substantiell Sal volatile* mehr zu sehen, gleichwie solches auch auf einmahl **mit der Menge Kalck** geschehen kan.

Beweißthum meiner Erklärung.

Wie der Kalck ein Sal volatile destruiret.

2) Wenn ich den schönsten Spiritum salis ammoniaci cum sale tartari nehme und solchen **offters über** *Calcem vivam*, dazu nur **über mäßige** *quanti*tät, cohobando *abstrabire*, so findet sich auf die letzte **gantz und gar kein** *volatile* **mehr**, sondern die gantze Mixtion ist durch den Kalck *destruir*et worden, wie man aus meinen Experimentis gesehen hat; Ja ich habe zur andern Zeit in hiesigen Lectionibus demonstriret, daß ich mit der blossen *Aqua calcis vivæ* ein schönes *substantielles Sal volatile* in totum *destruir*et, mit welchem experiment wieder so viel erhellet, daß man nicht dencken kan, als giengen etwa einige im calce vivâ incarcerirte *partes acidæ* loß und destillando mit über, die an der nicht erfolgenden effervescenz cum acidis beym Spiritu

Wie er einen Spiritum volatilem destruiret.

Wie solches nur eine Aqva Calcis vivæ schon verrichtet.

ritu salis ammoniaci cum calce schuld wären; wiewohl sich dis von selbst wiederspricht, indem sich sonst das acidum salis im sale ammoniaco nicht an den Kalck hängen, oder damit vereinigen würde, wenn es nicht dem Kalcke noch an *partibus acidis* fehlete, so man auch daraus sehen kan, wenn offenbare *Salia acida* oder Spiritus minerales zum Kalck gegossen werden.

Gedachte beyde *Experimenta*, wegen jetzt angestellter *destruir*ung des Salis volatilis cum Calce vivâ, sind also gewesen:

Destructio Salis substantialis.

1) Erstlich habe ich eine halbe Untze Salis ammoniaci pulverisati, eine Untze Salis tartari und hiezu, als zum Anfange, nur 1. Drachmam Calcis vivæ genommen, solches in eine Retorte gethan, mit etwas weniges Wasser angefeuchtet und aus dem Sand destilliret, so gab es Spiritum und Sal volatile *siccum*. Dann nahm ich wieder dieselbe Quantitæt und proportion vom Sale ammoniaco und Sale tartari, that aber, an statt 1. Drachmæ, 2. Drachmas calcis vivæ mit etwas Wasser dazu, tractirte es destillando, wie das vorige, so gab es noch *substantiell* sal volatile. Als ich aber zum 3ten mahl bey dieser Proportion vom Sale ammoniaco & Sale tartari 3½. *Drachmas calcis vivæ* addirete, so hörete die *substantielle* form des trockenen Salis volatilis schon völlig auf: Ich bekam nur blossen *spiritum*.

Destructio Spiritus salis ammoniaci.

2) Das 2.te *Experiment* ist also von mir angestellet worden: Ich habe recht guten und starcken, sehr

volati-

volatilischen von 2. Theil *salis tartari* und 1. Theil Salmiac gemachten *Spiritum salis ammoniaci* und zwar 12. Untzen genommen, hiezu zuerste 2. Untzen Kalck gethan, den Spiritum abstrahiret, und mit addirung von frischen Kalck dergestalt continuiret, daß ich den Spiritum etliche 20.mahl, jedesmahl über 3. Untzen, zuletzt über 4. Untzen Kalck, cohobiret, so daß in allen 4. **Pfund** und 6. **Untzen Kalck** employiret worden, wovon es, wie jeder rüchen konnte, schon ziemlich destruiret war, zuletzt aber mit noch etlichen wenigen continuationen **vollends** destruiret worden ist, daß auf die letzt kein Mensch mehr errathen wird, noch kan, was es vorher, vielweniger, daß es **ein so hefftig** *volatilisch*-**rüchender** und *alcali*scher *Spiritus urinosus*, gewesen, woraus denn **offenbar die** *destruir*ungs **Krafft des Kalckes** abzunehmen stehet.

Demnach ist dieserhalb der Schluß zu fassen,

1) Daß der Spiritus salis ammoniaci cum calce allerdings ein *Spiritus alcalicus* sey, ungeachtt er **nicht so starck**, als der cum Sale tartari præparirte, **mit den** *acidis effervesciret*.

2) Daß er gleichwohl mit den Acidis **sichtbarlich** und krüblende *effervesciret*, nachdem nur der Spiritus **nicht allzuschwach** ist, wie ich schon vor 13. Jahren offenbar gewiesen habe und auch solches allemahl wiederholen will. Spiritus Salis ammoniaci c. Calce v. effervesciret dennoch mit den acidis.

3) Daß diese difference **nicht von den** *Poris*, sondern von der, einigermassen erlittenen, *destruction* **der** Woher es kommet, wenn er nicht effervesciret.

Terræ salis volatilis herkommet, als wodurch das noch übrige *Volatile* desto zarter, *subtil*er, flüchtiger und feuriger geworden, so daß sich die *S*alia acida an solches allzu*subtil*e Wesen nicht so halten und damit nicht so effervescendo agiren können, als bey den annoch mit ihrer hypostatischen und zum substantiellen oder trucknen Saltze pro basi dienenden, respectivè gröbern *Terra* begabten, so wohl flüchtigen als auch *fix*en, *alcali*schen Saltzen. Daß

4) das *Sal tartari* nicht das *substantiell*e Saltz oder das alcali mache, ist denn auch daraus zu ersehen, weil es mit Hinzukunfft des Kalcks sich destruiren lässet, gleichwie man damit alle andere substantielle *Salia volatilia animalium*, dazu niemahls nicht ein *gran Salis tartari* gekommen, ebenfalls destruiren kan; Machte aber das *S*al tartari das *Alcali* oder die *Substanz*, so müste es sich an den Kalck im geringsten nicht kehren, noch von demselben an seiner Macht und Krafft hindern lassen.

5) Endlich habe ich noch denjenigen zu antworten, die da sagen: Setzte man dem Salmiac ein *Alcali* zu, so erhielte man auch in der destillation vom Salmiac ein *Alcali*; setzte man ihm aber ein *Sal acidum* zu, so bekäme man auch vom Salmiac ein *Sal acidum* wieder 2c. Diese Erklärung in solchen generalen Terminis ist gewiß einfältig und fast nicht beantwortenswürdig, sie zeiget auch an, daß der Autor selbst gar nicht die geringste wahre chymische Kenntnüß oder Theorie, weder

der von der *Mixtione salis ammoniaci*, noch von dem, was bey dem Salmiac vorgehet, wenn dergleichen Dinge dazu kommen, gehabt. Es klinget bey nahe, als wenn man eben dasselbe wieder davon bekäme, was man hinzu gethan, just als wenn ich etwas über Glaß oder Diamanten abstrahirete: Wäre es wahr, was der Autor sagte, so müste ich auch ein Acidum bekommen, wenn ich Citronen-Safft dazu gösse; und man müste von Rechts-wegen auch wieder ein Sal alcali fixum davon bekommen, wenn ich ein Sal alcali fixum dazu gethan; Ja man müste dasselbige Sal acidum vom Salmiac abstrahirt wieder bekommen, welches man addiret; Z. E. wenn ich Oleum Vitrioli dazu gegossen, müste ich, wenn auch schon nicht das würckliche Oleum vitrioli, wenigstens doch das acidum vitriolicum *sub forma spiritus*, wieder bekommen; wenn ich Spiritum nitri oder Aqua fort dazu gethan, müste auch das acidum nitrosum wieder destilliren, welches doch aber insgesamt niemahls geschiehet. Daß aber durch

Woher ein Sal alcali volatile loßgehet, wenn ein Sal fixum alcal. dem Salmiac zugesetzet wird.

a) Hinzukommung eines Salis *alcali fixi*, das Sal alcali volatile destilliret, sublimiret oder loßgehet, kommet bloß daher, wie ich schon erwehnet, weil das im Salmiac vorhandene Sal acidum Salis communis, nach seiner von GOtt angeschaffenen Natur, mehr *affinitæt* und Liebe oder Verwandschafft mit dem nun vor sich findendem Sale alcali fixo hat, als mit dem vorher besessenem *Sale alcali volatili*: Daher dann solches loßgehen und bey dem vernehmen der Wärme davon ziehen

hen muß. Mit den *Salibus acidis* hat es folgende Beschaffenheit:

Woher ein Sal acidum vom Sale ammon. loßgehet, wenn ihm ein Sal acidum beygefüget wird.

b) So lange ich kein stärcker Acidum, als das im sale ammoniaco vorhandene acidum salis ist, zum Salmiac hinzuthue, so lange bleibt das Sal ammoniacum auch in seiner *Mixtion* ungestöret, da gehet weder das Sal acidum salis communis, noch das Sal alcali volatile destillando über, als welches man mit Aceto und Spiritu salis probiren kan, die eben so gut wieder, wie sie hinzu gekommen, sich abstrahiren lassen werden; Sobald aber Spiritus Nitri oder Spiritus Vitrioli, umb so viel eher *Oleum Vitrioli* zum Salmiac kommet, so gleich gehet den Augenblick, auch so im kalten, (mit den spiritibus aber im warmen) das Acidum salis loß, die eintzige valuable raison ist, weilen diese stärckere und mächtigere *acida* nähere *affinitæt* mit dem *Sale volatili urinoso* haben, als das Sal acidum salis marini vel communis, dahero sie auch mit selbigem zurücke in fundo retortæ als ein neu Salmiac liegen bleiben, als wovon an seinem Ohrte etwas mehres gedencken werde.

Spiritus Salis ammoniaci alcalici.

Gedachter Ordnung nach, folgen weiter diejenige Præparata alcalina salis ammoniaci, welche *sub forma liquida* vorkommen, und der Gewohnheit nach, in den Apothecken, insgesamt Spiritus salis ammoniaci pflegen genennet zu werden, obwohlen sie eigentlich nichts anders als *Liquores salini* oder *Solutiones salis volatilis animalis* sind.

Die

Die reineste *Spiritus salis ammoniaci* theilet man, nach dem Zusatze, in zweyerley **Haupt-Gattungen:** Deren Eintheilung.

1) in solche, die mit Zusatz eines *Salis alcali fixi*, wie das vorher abgehandelte Sal volatile siccum, verfertiget worden, und

2) in solche, wozu

a) entweder, statt des Salis alcali fixi, **lauter Kalck**, oder

b) aber doch, nebst dem Sale alcali, ein **gut theil Kalck**, genommen worden.

α) Die erste Sorten werden nur Spiritus salis ammoniaci, **ohne Meldung des** *alcali***schen Zusatzes**, Wie man sie distinguirt.

β) Die andere aber gemeiniglich mit dem **Bey-Nahmen vom Kalcke**, ich meyne Spiritus salis ammoniaci cum calce vivâ, oder aber von einigen *Spiritus salis ammoniaci externi* genennet. Da aber diese Spiritus, **in** *divers***en Absichten des Gebrauches**, auch mit diversen Vehiculis destilliret werden, so pfleget man sie auch wohl, und diß gar löblich, mit dem Beynahmen vom adhibirten Vehiculo liquido zu characterisiren und zu distinguiren:

Die **gebräuchlichste** Vehicula oder Menstrua sind Die gebräuchlichste Vehicula zur destillation.

1) Entweder **Wasser**, oder

2) *Spiritus vini.*

Daher heisset alsdenn der Bey-Nahme entweder *aquosus* oder *spirituosus*, der letztere, seyt langen Zeiten her, absonderlich, da man es mit den Benennungen so genau nicht genommen, statt spirituosus, auf Recepten, in Schrifften, Büchern und Apothecken, wie bekannt ist, *Vinosus*, ungeachtt er mit keinem Weine præpariret wird.

Wie vielerley Spiritus gemachet werden.

Hieraus folget von selbst, daß man, ratione solcher gedoppelten Zusätze, vom Salmiac 4. erley reine *Spiritus*, nehmlich

a) Vermittelst *Sale alcali fixo* und Wässer, einen Spiritum *Salis ammoniaci aquosum* und

b) auch wiederumb, wenn Sal alcali fixum & Spiritus vini, statt Wassers, genommen wird, einen Spiritum Salis ammoniaci *spirituosum* oder abusivè genanten Spiritum salis ammoniaci *vinosum*; Vermittelst des Zusatzes von Kalcke aber mit Wasser

c) einen *Spiritum salis ammoniaci cum calce vivâ aquosum*; und wenn Kalck und Spiritus vini, hingegen kein Wasser, addiret wird, auch

d) einen Spiritum salis ammoniaci cum calce viva *spirituosum seu vinosum*, verfertigen kan, wiewohl der letztere gar selten und an wenigen Ohrten gebrauchet wird. Wollte man zum Zusatze beyderley, nehmlich Sal alcali fixum und Calcem vivam zusammen, erwählen, wie es an einigen Ohrten zu geschehen pfleget, so würden dieserhalb noch 2. *Sorten*, also 6. erley reine Spiritus salis ammoniaci zu zehlen, und ein jeder, nach dem

Man kan 6. erley reine Spirit. Salis ammoniaci alcalicos machen.

Zusatz

Zusatze zu unterscheiden oder nach bestem Gutfinden zu benennen seyn, als sie z. E. an einigen Ohrten, bloß **zum Küchen** destinirt, einen *Spiritum salis ammoniaci vinosum* seu spirituosum, von spiritu vini, Salmiac, sale alcali fixo & calce vivâ zusammen destilliret, bloß, daß sie **kein** *corporali*sches *Sal volatile* haben wollen, verfertigen. Sonst finde ich diese 2. letzte Proceduren gar nicht nöthig, also eher überflüßig, massen mit den 4. andern, ja zur noth mit den 3. **ersten** alles kan ausgerichtet werden, was in der Medicin und Chirurgie mit einem oder dem andern Spiritu salis ammoniaci nur auszurichten stehet, und in der Chymie hat man gar **nur einen eintzigen**, nehmlich den *Spiritum salis ammoniaci aquosum*, der mit einem Sale alcali fixo, ohne Kalck, gemachet worden, und weiter keinen andern mehr, **nöthig**: Mit diesem verstehet man überhaupt und insgemein das zu chemischen Arbeiten erforderte *Alcali volatile* oder *Sal volatile urinosum*; Es ist solches, **vor allen andern** salibus, spiritibus, vel liquoribus urinosis, das **allerreineste, schöneste, beste und beqvemeste** zu chymischen Tractirungen, alwo ein Alcali volatile erfordert wird.

In der Chymie hat man nur einerley nöthig.

Das reineste, beste und beqvemeste Alcali volatile zu allen chemischen Arbeiten.

Dieser **allervornehmste**, wie gedacht, bey chymische Arbeiten nur allein erforderte, *Spiritus salis ammoniaci aquosus cum sale alcali*, und so auch ein jeder von vorerwehnten Arten, kan entweder in einem gläsernen Kolben oder auch in einer gläsernen Retorten gemachet werden: Man stösset das Salmiac zu Pulver, nimmet

Spiritus Salis ammoniaci aquosus.

hiervon und Salis tartari oder reine Pottasche (nach Vorschrifft des Dispensatorii) gleichviel, schüttet zu erste das Sal alcali, hernach den Salmiac in das destillir-Gefässe und giesset in der Geschwindigkeit so viel rein Wasser drüber, daß es sich reichlich solvirē kan, appliciret so gleich den bey der Hand habenden Helm drauf, (in so ferne man es aus einem Kolben destilliren will) setzet es in die Sand-Capelle, lutiret die Vorlage und Fugen, und destilliret mit gantz gelindem Feuer nur so lange, als das destillatum recht salinisch schmecket; So bald ein gut theil, nach proportion der angewandten quantität, abgegangen oder das destillirende phlegmatisch und **schwach** zu schmecken anfänget, so gleich muß die Vorlage verändert oder mit dem destilliren gar aufgehöret werden; Dergleichen Spiritus salis ammoniaci ist alsdenn fertig, den man aber wohl zugestopfft und verbunden verwahren muß. Ich pflege einiger massen von der gemeldten proportion abzugehen, nehme lieber das duplum vom Sale alcali fixo, und **nicht allzuviel** Wasser: Ich schütte zu erste meinen pulverisirten Salmiac in das destillir-Glaß, habe vorher alles zum lutiren parat, giesse alsdenn das Wasser erst zum Salmiac, schüttle es umb, und solvire es nach Möglichkeit, desgleichen solvire ich auch mit gar wenigem Wasser das Sal alcali fixum, giesse solches hinzu, lutire alles in der Geschwindigkeit, schüttle es alsdenn noch einmahl wacker umb, setze es ein, und gebe ihm sehr gelindes digerir-Feuer, so bekomme ich gemeiniglich, absonderlich, wenn ich mein destillatum so gleich abnehme, so bald nur das

anfangs

anfangs sich trucken, angelegte Sal volatile solvirende in die Vorlage **geschmoltzen**, einen recht guten und **reichlich**-*saturir***ten**, kräfftigen *Spiritum salis ammoniaci aquosum* cum sale tartari aut alcali.

Den Spiritum salis ammoniaci *vinosum* oder Spiritum salis ammoniaci cum sale alcali & spiritu vini paratum mache ich ebenfalls so, wie den jetztgemeldten, und nicht nach der im Dispensatorio verhandenen Vorschrifft, als auf welche Weise gar nicht erst eine besondere Destillation dürffte angestellet, sondern nur etwas vom Spiritu vini zu vorgedachtem Spiritu aquoso zugegossen und beyderley vermischet werden. Dergleichen Spiritus, wie er im Dispensatorio stehet, ist weder ein spiritus aquosus, noch vinosus, noch spirituosus, sondern ein *spirituoso-aquosus* oder von spirituösen und wässerichten Theilen gemischter, so daß man **nicht weiß, was man hat**, geschweige der **ungewissen** *Proportion* und daß er in einer Apothecken so, in einer andern, 3.ten und 4.ten immer wieder anders gemachet wird, nachdem **keine gewisse** *Quantit***ät**, von Wasser oder Spiritu vini vorgeschrieben stehet. Ich halte es damit, daß man entweder pur-wässerichen, oder *pur-spirituös***en** Spiritum, dazu entweder **allein mit** *Sale alcali fixo*, oder **allein mit Kalck** verfertigten Spiritum salis ammoniaci habe und halte: Soll der spirituöse zu einem oder anderm medicinischen Gebrauche **schwächer** seyn, so kan der Medicus, mit weit **mehrer Sicherheit** und accuratesse, solchen alle-

Spiritus salis ammoniaci vinosus.

Welches die sicherste und gewisseste Spiritus sind.

allemahl nach Belieben und Gutfinden, entweder mit dem Spiritu salis ammoniaci aquoso, oder auch mit gemeiner Aqua destillata oder womit er nur will, affoibliren und, ratione spirituositatis, *vinös*e **oder** *phlegmati*sch machen lassen, gnug! er **weiß** alsdenn **recht gewiß**, woraus sein Medicament bestehet. Wenn ich Spiritum salis ammoniaci *vinosum* **oder vielmehr** *spirituosum* machen lasse, so lasse ich zu obgedachter proportion der Melange vom pulvere salis ammoniaci & sale alcali fixo etwa so viel, als 2. Finger hoch drüber stehend, reinen **Frantz-Brandwein** nehmen, oder aber beyde salia zu erste separatim in gemeinem Wasser solviren und zu jedem Pfund Salmiac ein oder 1½. Qvart Spiritus vini rectificati zuletzt dazu giessen, und alsdenn mit möglichster Gelindigkeit bloß allein **das** *spirituosum* abdestilliren; Soll er aber absolutè *phlegmati*sch seyn, so kan man auch, so viel man will, von der phlegmate dazu destilliren lassen. Sonst wird der Spiritus salis ammoniaci vinosus von einigen auch *Spiritus salis ammoniaci dulcis vel dulcificatus* genennet, indem er ein Spiritus salino-inflammabilis oder auf eben die Art also præparirter ist, wie die andere Spiritus dulces sind, bloß daß dieser ein alcalino-salinus spiritu vini mixtus vel temperatus ist, an statt, daß die andere mehr gebräuchlich-betitulte Spiritus dulces acido-salini spiritu vini mixti vel temperati sind.

Spiritus Salis ammoniaci dulcis l. dulcificatus.

Spiritus Salis ammoniaci, c. calce viva.

Der 3.te im Dispensatorio stehende und sonst noch gebräuchliche Spiritus, von unserm Subjecto, ist

der

Spiritus salis ammoniaci cum Calce viva, eigentlich nur der Spiritus salis ammoniaci cum *calce vivâ aquosus*, wie man denn keinen Spiritum salis ammoniaci cum calce vivâ vinosum vel spirituosum vonnöthen, und auch, wie schon gesagt, die Beymischung des Kalcks bey den Destillationibus cum sale tartari, keine andere gründliche raison hat, noch erweißlichen Nutzen anzeigen kan, ausser daß man **kein** *solid*es Saltz bekommet, wenn **Kalck genug** addiret wird.

Man kan sich also, so viel mir bewust, gantz wohl mit gedachten 3.erley Sorten behelffen; Nur kommt es darauf an bey dem Spiritu cum calce vivâ, **wie** man ihn **machen**, und **wozu** man ihn **gebrauchen** will, sintemahlen es bey diesem Præparato **nicht gleich viel** ist, er werde auf diese oder jene Art gemachet; Es zeigen sich in einigen curieusen Umbständen, Arbeiten und Proben gar **merckliche** *Differentiæ*. Die im *Dispensatorio* vorhandene Vorschrifft ist abermahls **nicht hinlänglich**, indem nur vom Einstreuen des Kalckes, aber **nicht**, **wie viel**? gedacht wird, hingegen das Einstreuen von wenigem Kalcke auch **wenigen** Spiritum giebt, und beym vielen oder **lange daurenrenden** Einstreuen **viel** *Spiritus* verlohren gehen wird. Man hat gar viele Manieren und **veränderte Wege** solchen Spiritum zu machen, die zwar insgesammt darinnen übereinkommen, daß man einen **sehr** *volatili*schen und *penetran*ten Spiritum erhält, jedoch in so weit sich augenscheinlich *distinguir*en, daß man von einer

Man kan ihn auf verschiedene Art machen.

Worinnen sie aber differiren.

Art

Art mehr, als von der andern, auch von einer Art ungemein flüchtig-subtilen, penetranten, unverträglich-starcken, von einer andern oder 3.ten Art aber schon schwächern und ungleich weniger-penetranten Spiritum erhält, als von welcher mercklichen Difference eben allerhand *differente effectus* entstehen, so, daß deßhalb manch Experiment bald reussiret, bald nicht reussiret, zugeschweigen, daß selbst in den **Kalck-*Sor*ten gar unbeschreiblich viele *differen*tzien** sind, so in chymischen Arbeiten nicht wenig vexiren, zugleich manche dubia und Schwürigkeiten verursachen. Der Holländische Kalck giebt bey weiten nicht so viel Spiritum, wie unser Kalck; Unser deutsche Kalck hat in vielen Arbeiten nicht den erwünschten effect, als der Englische; Der Frantzösische und insonderheit Parisische Kalck legitimiret sich in einigen Operationibus **noch weniger**, als der Deutsche gegen den Londonschen Kalck: Und so sind die Kalck-Sorten in einem Lande, nach den verschiedenen Kalckbrüchen, Kalcksteinen, verschiedenen Feurungen und Arten von Tractirungen, auch offters gleich, nachdem er mehr **frisch-gebrannt** gebraucht, oder schon **eine Zeitlang gelegen** und sich einiger massen **gelöschet**, gar sehr **unterschieden.** Wahr ist es, man kan so wohl mit von selbst gelöschtem oder **an der Lufft zerfallenem**, als mit **frisch-gebranntem** Kalcke einen Spiritum machen, allein! es zeigt sich doch auch gleichwohl hierbey der mercklich Unterscheid, daß wenn ich ½. Pfund Salis ammoniaci mit 1. Pfund an der Lufft zerfallenem Kalck per se aus einer beschla-

Difference der Kalcke.

Man kan mit zerfallenem und lebendigem Kalcke den Spiritum machen.

beschlagenen gläsernen Retorte, igne aperto, ich sage ohne Zusatz von Wasser, gradatim destilliret, daß ich 6. Untzē und 6. Drachmas, zu andern Zeiten manchmahl mehr, manchmahl weniger, vom flüchtigen Spiritu bekommen, wie denn Mr. Senac, ein Frantzösischer Medicus in seiner componirten Chymie von eben so viel Salmiac mit 3. mahl so viel versetzten, vorher an der Lufft von selbst sich gelöschten oder zu Pulver zerfallenen, Kalck, ich meyne von 8. Untzen Salmiac mit 24. Untzen oder 1½. Pfund solches Kalckes, noch nicht einmahl so viel, sondern eine gantze Untze weniger, nehmlich nur 5. Untzen und 6. Drachmas Spiritus empfangen. Als ich aber ein halb Pfund von eben dem vorigen Salmiac mit 1. Pfund desselbigen, blos nur nicht zerfallenen, sondern frischen und ungelöschten Kalckes, auf gleiche Weise, destilliret, erhielt ich nur 1. Untze und 6. *Drachmas* Spiritus, der aber weit *penetran*ter, flüchtiger und ungemein starck, auch durch alle Luta durchdringend, fast nicht erhaltbar oder conservable, auch von solcher Flüchtigkeit beym Abnehmen ist, daß er den Menschen beym Anrüchen ersticken möchte; Dagegen der vorige schon weit sanfftmüthiger, zwar auch volatilisch, aber comparativè doch lange nicht von dem *gradu* ist, auch in verschiedenen experimentis nicht dasselbe præstiret.

Ueberaus penetranter Spiritus.

Wenn einige schreiben, sie könnten einen *Spiritum salis ammoniaci* ohne Feuer destilliren oder machen, so zielen sie allezeit auf den Spiritum cum calce vivâ:

Spiritus salis ammon. sine igne.

 Man

Man nimmet in solcher Absicht pulverisirten Salmiac, solviret ihn in gemeinem Wasser und zwar, daß **eher etwas zuviel**, als zu wenig, Wasser dazu kommt, giesset die Solution in einen etwas grossen Kolben, hält Vorlage, Helm, Lutum und alles parat, wirfft endlich geschwinde den vorher abgewogenen und in Haselnüß-grosse Stücke zerschlagenen **frisch gebrannten, ungelöschten** Kalck, præter propter das triplum zum Salmiac, hinzu, setzt in der Geschwindigkeit den Helm drauf, lutiret die Fugen gleich zu und erwartet also von der gewöhnlichen Erhitzung des Kalckes mit dem Wasser, den deshalb exhalirend und herfürkommenden, zwar wenigen aber zartesten, Spiritum sine igne. Wenn die Erhitzung vorbey ist, kan es im Sande mit gelindem Feuer fernerhin nach Belieben abdestilliret werden, so hat man den *Spiritum salis ammoniaci cum Calce viva aquosum;*

Spiritus Salis ammoniaci sine aqua.

Im fall man aber stärckern Spiritum vonnöthen hätte, so kan er, wie vorhin gelehret, ohne Zusatz von Wasser, è retortâ, igne aperto, von Salmiac und zerfallenem, oder wenn er der **allerstärckste** seyn soll, von Salmiac und rechtem Calce *viva*, ich meyne, von frisch gebranntem, unzerfallenem, bloß in eile zerriebenem zum Salmiac in die Retorte geschüttetem Kalcke und nachdem es ein wenig unter einander gerüttelt, auch alles feste lutiret worden, destilliret und erhalten werden.

Spiritus Sal. ammon. c. calce viva vinosus.

Will man *Spiritum salis ammoniaci vinosum cum Calce vivâ* haben, so wird, statt Wassers, Spiritus vini gallicus, 1. Theil Salmiac und 2. bis 3. Theile Kalck genommen.

Daß

Daß zwischen dem Spiritu salis ammoniaci cum Calce vivâ und dem cum sale alcali fixo ein grosser Unterscheid ist, wird vermuthlich den meisten bekannt oder aber einigen auch noch erinnerlich seyn, welcher gestalt ich zur andern Zeit hievon hinlängliche Erwehnung gethan, auch die dazu gehörige Experimenta vorgezeiget. Da indessen verschiedenen Herren vielleicht solches nicht bewust seyn möchte, so vermeyne, nicht blamiret zu werden, wenn bey dieser Gelegenheit das nöthigste mit wenigem wiederhole. Unterscheid zwischen Spir. Sal. ammon. c. calce viva und Spirit. Sal. ammoniaci c. Sale alcali fixo.

1) Bey der destillation des Spiritus salis ammoniaci cum sale alcali fixo bekommt man zu erste ein *Sal volatile siccum* & corporeum, so sich auch offters, wenn vom Wasser nicht gnug ist, im so genannten Spiritu, nicht einmahl völlig solviret, sondern an dem Boden des Glases anzulegen pfleget; so aber **niemahls** bey der destillation *cum calce vivâ* zusehen, deßgleichen auch in dem Spiritu cum Calce vivâ, man mag viel, wenig oder **gar kein Wasser** zur destillation genommen haben, **zu keiner Zeit etwas vom** *corporali***schen** oder substantiellem, vielweniger **trucken**-**scheinend** oder werden-könnendem Sale volatili zu finden ist. Sal volatile corporeum.

2) Spiritus salis ammoniaci cum sale alcali, wenn er wohl saturirt ist, schiesset im Winter zu ziemlich **starcke** *Cryst*allen an, welches der Spiritus cum calce vivâ **niemahls** zeiget. Sal alcali vol. crystallisatum,

3) Spiritus salis ammoniaci cum sale alcali schei- Offa alba Helmont.

det, mit Vermischung eines *Spiritus vini rectificatissimi*, ein Coagulum oder die so geheissene Offam albam aus, so wiederumb vom Spiritu salis ammoniaci cum calce vivâ nicht præstiret wird.

Spiritus c. calce ist flüchtiger.

4) Spiritus salis ammoniaci cum calce vivâ ist weit flüchtiger, zarter und *penetran*ter, als der cum sale alcali præpariret worden.

Spiritus c. calce hat etwas mehr caustisches.

5) Hat der Spiritus cum calce viva etwas mehr *causti*sches, als der andere, an sich, dahero er auch selten oder gar nicht innerlich gebrauchet, folglich *Spiritus salis ammoniaci ad externa* an einigen Ohrten genennet wird; der gröste Gebrauch ist

Spirit. Sal. ammon. ad externa.

Dessen Gebrauch.

a) Entweder blos zum Rüchen, oder

b) aber *pro inunctionibus*, insonderheit wenn er mit einem oder anderm Oleo expresso zum *Liniment* gemachet worden, als mit welchen Oehlen er sich gar leichte zum *coaguliren* anschicket, nachdem beyde stücke zusammen nur eine Weile lang geschlagen, geschüttelt oder *agitir*et werden.

Pflegt mit Balsamo Copaiv. zu schäumen.

6) Ein guter Spiritus salis ammoniaci cum calce vivà pfleget mit aufrichtigem Balsamo Copaivæ sichtbarlich mehr zu schäumen, als ein Spiritus salis ammoniaci, der mit Sale tartari vel Cineribus clavellatis gemachet worden.

Effervescence mit acidis.

7) Spiritus salis ammoniaci cum sale alcali *effervescir*et mit allen *Acidis* sehr starck, hingegen der Spiritus salis ammoniaci cum calce vivâ lange nicht also, ja es efferveсciret ein sehr wässericher oder schwa-

schwacher Spiritus cum Calce vivâ gar nicht, als wo-her eben der Irrthum entstanden, daß sie den Spiritum salis ammoniaci cum calce vivâ vor keinen *alcali*schen Spiritum gehalten und daß auch einige gelehrte Männer en general declariret, als *effervescire* kein *Spiritus cum calce vivâ*: Ein starcker vom Calce vivâ, ohne Was-ser, *per se* gemachter Spiritus aquosus *effervescir*et mit allen *Acidis*, wiewohl nicht so sehr, wenn er gantz frisch ist, als vielmehr, wenn er die gröste und bey nahe alle penetrante Flüchtigkeit verlohren, und wenig-stens 10. Jahre lang gestanden hat oder alt gewor-den, wie ich solches mit Experimentis etliche mahle of-fenbar erwiesen, auch dißmahl repetiret habe. Es hat sich, *ratione* des *effervescir*ens, der berühmte Mr. Homberg insoweit gar sehr vergangen, wenn er hautement schrei-bet, daß ein Spiritus urinosus oder Spiritus salis am-moniaci mit keinem *Acido vegetabili effervescir*e; Es *petillir*et so gar der starcke Spiritus Salis ammoni-aci cum calce vivâ mit einem starcken Aceto destilla-to, umb so vielmehr, geschwinder und stärcker aber der Spiritus salis ammoniaci cum sale alcali factus. Wenn aber der Hr. Homberg möchte keine *effervescenz* wahrgenommen haben, als welches gar wohl seyn kan, so ist die Schuld nur daran gewesen, daß er keinen gnug-starcken *destillirt*en Eßig, oder aber in der proportion allzuviel vom *Spiritu salis ammoniaci* zum destillirten Eßig employiret hat, als in welchem Falle sich freylich keine *effervescence* zeiget, noch zeigen kan, sondern, wenn diese 2. Stücke oder irgends ein an-

Woher es kommet, wenn ein Spir. Sal. ammon. mit einem Acido vegetabili nicht effervesciret.

der Acidum vegetabile mit einem Spiritu salis ammoniaci oder anderm reinen Spiritu urinoso effervesciren sollen, so muß das *Acidum* **nicht allein möglichst-starck** und concentriret, sondern auch von beyden eine **rechte** *Proportion* seyn; Man tröpfle demnach nur solch Acali volatile in das Acidum, so wird sich die *effervescence*, absonderlich wenn es der Spiritus salis ammoniaci *cum sale alcali* ist, **weit eher** zeigen, als wenn man das Acidum vegetabile in den Spiritum salis ammoniaci giesset; umb so viel weniger wird man letztern Falls die Effervescence gewahr, wenn der Spiritus salis ammoniaci **starck** und vom Sale alcali **reich** *saturirt*, der Eßig oder das Acidum vegetabile hingegen aber arm oder **sehr schwach** ist: Ich habe deshalb expresse Experimenta gemachet, und bey schwachem destillirten Eßig manchmahl gesehen, daß zu einer eintzigen Drachmam eines guten Spiritus salis ammoniaci, 1. Pfund, 1½. Pfund bis 2. Pfund solches **schwachen** Eßigs sind erfordert worden, ehe die effervescenz angegangen, aus **Ursachen**, weilen in solchem Aceto **meist lauter** partes aquosæ vel phlegmaticæ, und nur **gar wenige** *partes acido-salinæ* vorhanden, also **mit solcher** *quantitæt* Eßig erst **die** *proportion* derer beyderseitigen würcklichen Saltztheilchen, als von welchen alleine nur die effervescence dependiret, erhalten wird; noch weniger lässet sich etwas von einer effervescence sehen, wenn auch ein schwacher oder wässerichter Spiritus salis ammoniaci cum calce vivâ zu solchen Proben genommen wird. Woran es

aber

aber lieget, woher es komme, oder was für physicalische, wahre und gründliche Ursache es habe, daß der Spiritus salis ammoniaci cum calce vivâ nicht so starck mit den Acidis *effervescire*, oder sich nicht so sehr *manifest-alcali*sch, als der andere mit Sale alcali verfertigte Spiritus salis ammoniaci, erweise und anführe, habe ich schon oben p. 257 & seq. erwiesen und erkläret, als woraus auch alle andere *differente* Verhältnisse gar leichte können judiciret werden. Der ehmahlig in Leipzig gewesene gelahrte Herr D. Lange saget in seinen Operibus, Er habe einen solchen Spiritum salis ammoniaci cum calce vivâ, welcher mit den acidis nicht hätte effervesciren wollen, über *Sal tartari* oder Pottasche *cobobando* abstrahiret, wovon er wäre sehr *alcali*sch geworden und mit den *acidis* auch zur *effervescenz* gekommen: Es hat mich diß experiment sehr frappiret, daher ichs mit allem Fleiß nachgemachet; allein! ich muß gestehen, daß es bey mir im geringsten nicht also eingetroffen, wannenhero nicht unbillich zweifle, ob es auch der Hr. D. Lange selbst gemachet und in der That also mag befunden haben? oder ob es nicht ein tale relatum sey? wie es leider! mit vielen andern Dingen mehr gehet und eben dieser Herr Lange auch darinnen offenbahr geirret, wenn er, nicht weit davon, gleichmäßig authoritätisch saget, daß alles *Sal digestivum destillable* würde, wenn Spiritus salis ammoniaci cum Sale tartari *cobobando* offters drüber abstrahiret worden, welches beym nach-probiren und vielfältigen cohobiren auch nicht also erfolget. Der be-

Ob ein über Sal tartari abstrahirter Spiritus Sal. ammon. cum calce viva mit den acidis effervescire?

Ob ein Sal digestivum destillable gemachet werden kan?

Ob sich Sp. Sal ammon. mit Oleo Tartari p. d. coaguliret?

berühmte Herr D. Bohne schreibet, der Spiritus salis ammoniaci *coagulire* sich mit dem *Oleo tartari* per deliquium, so auch mit der Wahrheit nicht übereintrifft. Und so sind dergleichen Stückchens die Menge mehr in den Büchern zu finden. Der alte ehmalige Herr Doct. Etmüller sagt in seinem Commentario über den Schrœderum auch so was, das mit der Experience nicht überein kommet; Er spricht nehmlich, wenn man Spiritum salis ammoniaci cum calce vivâ mit Oleo Juniperi destillirete, so gienge solch Spiritus salis ammoniaci NB. *in formâ siccâ* über; Ich habe es ebenfalls etliche mahl versuchet, das destillatum mit frischem Oleo von neuem versetzet, aber keines weges dergleichen zu sehen bekommen; Und da er saget, es käme diese truckene destillation daher, weil das Oleum Juniperi den *Spiritum coagulire*, so sollte ich bald auf die Gedancken kommen, als wäre die coagulation nur *miscendo* von einem oder anderm Spiritu bemercket worden, wiewohl auch auf solche Weise niemahls eine *forma sicca* wird erhalten werden können.

Ob Sp. Sal. amm. mit Oleo Junip. trucken destilliret?

Wozu der Sp. Sal. ammon. aquosus gebrauchet wird.

Spiritus salis ammoniaci aquosus cum Sale alcali wird, wie schon gesagt, als ein reines, ja als das reineste, Sal alcali volatile in allen chymischen Arbeiten, da ein Alcali volatile statt hat, in Apothecken aber zur *præcipitation* und præparation des Auri fulminantis vel Magisterii Solis, auch wohl zu Præcipitationes Mercurii, sowohl aus Solutione mercurii vivi cum Aqua forti, als auch ex solutione mercurii sublimati,

ti, und so zu andern Sachen mehr **gebrauchet**, wobey es nachdencklich, daß er in der solution cum Aqua forti eine schwartz **graue Farbe** verursachet, da er doch die solutionem in acido salis weiß turbiret und præcipitiret; Hingegen veruhrsachet er dem Mercurio dulci auch eine schwärtzliche couleur.

Mit dem *Spiritu salis ammoniaci vinoso* **machet** man *Solutiones oleorum* essentialium ex tempore, **die** so genannte Tincturam Lunæ, eigentlich aber nur *Tincturam Veneris*, **auch** die **blaue** *Tincturam Martis*. *Mr. Lemery* machet sein *Elix. Proprietatis* damit. Andere vermischen z. E. 3. Drachmas spiritus salis ammoniaci, mit ½. Untze Liquoris terræ foliatæ tartari **und** rühmen solche Mixtur in affectibus melancholicis & hypochondriacis. Er wird täglich mit allerhand Dingen auf Recepten verschrieben, vermischet und zu mancherley **gebrauchet**. Gebrauch des Spirit. Sal. ammon. vinosi.

Der ehmalige Päbstliche Leib-Medicus D. Lancisi rühmet den Spiritum salis ammoniaci sehr und saget, er sey ein remedium *efficacissimum* in morbis capitis & nervorum, z. E. in Apoplexia, Lethargo, auch in affectibus hystericis u. d. g. Viele brauchen ihn in Brust-Kranckheiten. Wenigstens wiederrathe ich dessen **häuffigen** u. allzuvielen Gebrauch, umb so vielmehr bey Plethoricis, wie dañ der Hr. D. Valentini allbereits im 10.ten Jahre der 2.ten Decuriæ pag. 214. u. 215. observiret, zugleich vor dessen häuffigen und allzuvielen Gebrauch Man soll ihn nicht überall gebrauchen.

 gewar-

gewarnet hat, daß er nehmlich Hæmoptysin periculosam, fluxum hæmorrhoidalem incoercibilem, stillicidium narium und dergleichen hæmorrhagias periculosas gemachet. Es giebt auch einige, welche ihn *in Podagra* recommendiren, absonderlich einen *Spiritum Salis ammoniaci spirituosum camphoratum & crocatum*, da sie hiermit illinirtes Plumaceau appliciren, auch versichern, daß er nicht repellendo, sondern *resolvendo agire*, ungeachtt andere wiederumb angemercket haben wollen, als causire solch Spiritus salis ammoniaci in Podagra eine **Stumpfheit und Schwerigkeit.**

Ein Alcali præcipitirt das andere.

Wunderlich ist es, daß man sagen kan, **ein** *Alcali præcipitirt* **das andere**: Die vom seel. Herrn Hof-Rath Stahl beliebte Mixtura tonico-nervina bestehet, wie bekannt, aus Tinctura tartari oder Tinctura antimonii und Spiritu Cornu Cervi oder Salis ammoniaci, en fin! aus einem Liquore vom alcali volatili participirend, und aus einer Tinctur vom alcali fixo dependirend; In soferne man nun **viel von der** *Tinctura tartari* **zu wenig** *Spiritus salis ammoniaci* oder Spiritus Cornu Cervi giesset, so præcipitirt oder *separirt* **sich ein** *Oleum tartari per deliquium*, wie ich gezeiget habe, welches man doch nicht anders, als daß eines das andere ausscheidet, nennen kan.

Spiritus Salis ammoniaci impuriores.

Nach solchen reinen Spiritibus salis ammoniaci, præpariret man auch verschiedene, die comparative lange **nicht so reine** sind. Ich nenne sie deshalb **nicht reine,**

ne, weil sie gemeiniglich noch **von etwas anders mehr**, als dem blossen Sale volatile urinoso, und zwar

1) bald von etwas *salini*sch=*acid*en Theilen,

2) bald gar von etwas *minerali*sch=**erdichten** oder gar *metalli*schen, aller*subtil*estem Wesen *participir*en,

3) Und letztens auch wohl vorsätzlich mit *partibus oleosis* versetzet oder vermischet werden. Eigentlich ist **die letztere** Art nur *officinal* oder in der Materia Medica usual; dagegen die erstere Sorten blos in *Chemiâ curiosa* vorkommen; Dem ungeachtt will ich jedoch en passant auch davon **etwas weniges** erwehnen.

Spir. Sal. ammon. c. rebus metallicis, aut metallico-mineralibus.

Unter diesen Spiritibus *impurioribus*, allwo offters etwas von *partibus acidis*, offters auch wohl von *partibus terreo-mineralibus aut metallicis* mit übergehet, sind alle diejenige Spiritus salis ammoniaci zu rechnen, da zum Salmiac, an statt Calcis vivæ, ein ander *corpus minerale vel metallicum* addiret und solch additamentum à l'ordinaire nur *pulveretenus* vermischt, manchmahl **trucken** ohne Beymischung einiger Feuchtigkeit, manchmahl nur mit etwas wenigem Wasser irrorirt destilliret wird.

Gebräuchlichste Zusätze, Eisen oder Blutstein.

Der noch gebräuchlichste **Zusatz** ist entweder *Limatura martis* oder *Lapis Hematites pulverisatus*, wiewohl nicht in Absicht, umb Spiritum, sondern, wie bekannt, und allbereits oben angeführt, umb Flores oder einen mit dergleichen metallisch=zarten Theilen inficirtes und *re-*

*sublimir*tes Salmiac zu erlangen: Bey Gelegenheit solcher sublimation erlanget man, während erstem feuren, einen Spiritum salis ammoniaci *alcalicum* seu urinosum; So bald aber das Feuer vermehret wird und das mixtum sich zum sublimiren veranstaltet, so gleich fänget ein Spiritus acidus, nehmlich etwas vom *Spiritu salis communis* an zugehen, der zuletzte selbst einige zarte *partes martiales* übernimmet oder aber sich auch von den ersten allersubtilesten Floribus inficiren lässet, gantz Saffran-roth-gelbe destilliret, also verursachet, daß der erste Spiritus alcalicus nicht reine bleibet, sondern der in der Vorlage sich befindende Spiritus salis ammoniaci eher ein *Spiritus salis ammoniaci impurus*, weder recht *alcalicus*, noch recht *acidus*, öffters auch nicht recht *ammoniacali*sch-*neuter*, eigentlich aber auch deßhalb *impurus* zu nennen ist, weilen er, wie gedacht, so gar von einigen, obgleich subtilesten, eisenhaften Theilchen *participir*et.

Spiritus acidus salis ammoniaci.

Nechstdem machet man einen *Spiritum salis ammoniaci impurum*, wenn zum Salmiac *Lapis calaminaris*, entweder ana oder das duplum, addiret wird. Wiederumb erhält man etwas von einem Spiritu salis ammoniaci urinoso, wenn Salmiac mit *Minio* vermischt è retortâ destilliret wird. Es giebt zwar sehr wenig vom Spiritu; allein er ist gar überaus penetrant, so daß ich kein solch *Alcali volatile* kenne, massen es recht *causti*sch ist: Wer davon, wenn es sonst gut gemachet ist, einen Tropffen auf die Zunge nimmt, dem frist er

Spiritus mit Zusatz von Gallmey.

Spiritus mit Minio.

Alcali volatile causticum.

so gleich ein Loch, wie eine halbe Erbse, hinein. Ich habe hievon schon vor geraumer Zeit eine kleine Memoire geschrieben, die in den Miscellaneis hiesiger Königl. Societät der Wissenschafften gedruckt stehet; Ich wurde dazu veranlasset, indem ich Anno 1718. mit dem ältern Herrn Geoffroi dem damahligen Königl. Frantzösischen Professore Chymiæ einen kleinen Dispuc darüber hatte, so darinnen bestand, daß er vermeynte, es wären im *Minio* einige *partes alcalicæ* sive *calcariæ*, dagegen ich solches verneinete, und behauptete, daß eigentlich die *affinität inter Saturnum et Acidum salis* hieran schuld wäre und hoc ex capite etwas vom Sale alcali volatili subtilissimo atque concentratissimo loßgienge. Die *Remanenz* von diesem destillato bekommt manchmahl ein gar artiges und gleichsam *Marmor*-hafftes Ansehen, als womit ich in Engelland allerhand besondere Dinge zum plaisir gekünstelt habe. Es giebt noch verschiedene andere mineralische additamenta, da man etwas vom Spiritu salis ammoniaci, wiewohl insgemein wenig erhält, z. E. mit Zusatz von zerriebenem *Regulo antimonii*, *Marcasita*, *Zinco*, Tutia, ja die *Limatura saturni* liefert ebenfalls etwas, und diß zur Uberführung des vorgedachten Mons. Geoffrois? als wodurch er von meinem Sentiment, und daß selbst beym Minio weder *alcali fixum* noch Kalck die Loßgehung des Alcali volatilis causirete, convinciret wurde. Anderer Zusätze, absonderlich da diese Spiritus nicht officinal sind, zugeschweigen!

Noch andere additamenta mineralia.

Spiritus Sal. ammoniaci oleosi.

Ich nehme dagegen die **mehr gebräuchlichere** für, nehmlich diejenige Spiritus salis ammoniaci, welche mit *partibus oleosis* imprægniret oder inficiret sind, als welcher wegen, da sie **nicht** *pur alcali*sch, ich solche unter die Spiritus *impuros* salis ammoniaci gezehlet. Wir wollen indessen hierbey diesen **Beynahmen** weglassen und solche, zu desto leichterm Begriffe, nur *Spiritus salis ammoniaci oleosos* heissen. Zwar sind die eingeführte **Nahmen** bey jeder Sorte gantz anders, auch an sich nicht zu verwerffen, sondern fernerhin beyzubehalten, nehmlich daß dergleichen Spiritus,

Werden sonst mit dem Beynahmen vom additamento oleoso distinguiret.

1) Wenn sie bloß **mit einerley öhlichtem** additamento inprægniret werden, den Zunahmen von solchem **Zusatze** bekommen, als z. E. wenn etwas vom Semine *Anisi* dazu kommet, daß alsdenn das destillatum vel mixtum, Spiritus salis ammoniaci *anisatus* tituliret wird, und

Auch Salia volatilia oleosa genennet.

2) wenn sie mit **mehr als einerley** öhlichten Dingen inficiret werden, *Salia volatilia oleosa* heissen; Will ich aber alle diese Dinge unter **ein** *Genus* oder in eine Classe bringen, sie insgesammt mit **einem Haupt-Nahmen** benennen und solche, vor allen andern Mixtis & Præparatis, gleich **auf einmahl** *distinguir*en, so kan ich nicht besser verfahren, als sie *Spiritus salis ammoniaci oleosos* heissen. Selbst der Nahme *Sal volatile oleosum* ist allhier **nicht** *expressiv*, noch hinlänglich, oder aber man müsse noch ein Wort, nehmlich das Wort *li-*

Solten eher Salia volatilia oleosa liqvida heissen.

quidum, wie an einigen Ohrten auch eingeführet ist, dazu fügen, dieweil sonst mit dem Nahmen *Sal volatile oleosum* alleine ein truckner *Sal volatile*, wozu nur einige Tropffen Oehl beygemischet oder welches mit Zusatz von etlichen Oehlen trucken *resublimir*et worden, billich verstanden werden soll, wenn man anderst einmahl recht deutlich reden und schreiben will.

Es giebt dieser Art von Spirit. Sal. ammon. mancherley.

Von den jetzt vorzunehmenden *Spiritibus salis ammoniaci oleosis* hat man mancherley, theils in hiesigen, theils aber auch in anderer Länder, Apothecken im Gebrauch, da ist z. E. Spiritus salis ammoniaci *anisatus*, *fœniculatus*, *caryophyllatus*, *sassafrassatus*, *juniperatus*, *myrrhatus*, *succinatus*, *anthosatus*, *lavendulatus* u. andere mehr, die nehmlich nur von einerley *Oleo* participiren; Unter denen von mehr als einerley dependirenden *Spiritibus salis ammoniaci oleosis* aber ist nur ein eintziger in starckem Gebrauch. Solcher vorzüglich-gebräuchlichste und ehedessen ziemlich famöse Spiritus ist derjenige, der immer unter dem Nahmen von *Sal volatile oleosum* passiret hat und noch passiret, dem viele, wenn sie nicht vorerwehntes mehr specificirendes Wort *liquidum* beyfügen wollen, auch wohl des ersten Autoris Nahmen, nehmlich weil es heisset, der D. Sylvius habe es ausgefunden, hinzufügen und solchen Sal volatile oleosum *Sylvii* zu nennen pflegen; Es giebt aber ausser diesem sonsten auch noch andere Arten.

Wie

Wie diese Spiritus oleosi zu verfertigen stehen.

Wie die *Spiritus salis ammoniaci oleosi* **zu verfertigen** stehen, ist wohl den meisten gnugsam bekannt oder doch in allerhand Büchern und Dispensatoriis zu finden und deutlich beschrieben: Man findet verschiedenes in den Collectaneis chemico-pharmaceuticis Leidensibus und **vom** *Sale volatili oleoso* Sylvii in des berühmten Wedelii hievon allein geschriebenem Schediasmate, so daß ichs vor überflüßig halte, zumahl da ich auch in meinem allerersten Cursu allbereits **ziemlich ausführlich** davon gehandelt, mich weitläuffig hierbey aufzuhalten; Umb aber jedoch das meinige zu leisten, so will ich von allen insgesammt einige *general* **Anleitungen** und *instructiones* ertheilen, darnach man sich bey *præparir***ung aller solcher** *Spirituum salis ammoniaci oleosorum tam simplicium, quam compositorum* richten kan.

Eintheilung derselben.

Distinctionis halber nenne ich diejenige Spiritus salis ammoniaci oleosos *simplices*, zu welche **nur einerley öhlichte** Theile kommen oder die **nach einerley Sache** den Bey-Geruch und Bey-Geschmack haben; Zu welche aber verschiedene 2. 3. 8. oder **mehrerley öhlichte** Sachen kommen, will ich Spiritus salis ammoniaci oleosos *compositos* heissen.

Auf was Art auch der Spiritus Salis ammoniaci vinosus hieher zu rechnen stehet.

Certo respectu könnte man auch den *Spiritum salis ammoniaci vinosum* unter die Spiritus salis ammoniaci *oleosos* zehlen, weilen der Spiritus vini aus partibus *oleosis vini* bestehet, und welcher wegen ich solchen in meinem ersten Cursu auch dahin rangiret habe; Nachdem ich ihn aber, weilen doch zum Salmiac keine offenbare

bare neue corpora oleosa dazu kommen und der Spiritus vini denn selbst schon nicht mehr unter die manifeste Oehle gerechnet wird, dißmahl unter die *comparativè* **mehr reinere** Spiritus salis ammoniaci placiret, und dessen Zubereitung schon pag. 269. u. 270. angeführet; Als habe ich auch nicht nöthig, bey diesem chapitre mehr darauf zu reflectiren, in soweit er nehmlich an und vor sich allein oder dessen præparation in consideration kommet, sondern ich bin willens anjetzt nur von den **offenbahr-öhlichten** *Spiritibus* **und deren besten Art von Verfertigung** Erwehnung zu thun.

Man kan demnach sowohl die Spiritus salis ammoniaci *oleosos simplices* **als** *compositos* auf **vielerley** *Manier* verfertigen, darunter jedoch eine **immer besser als die andere** ist.

Können auf 4-erley Art gemachet werden.

Erstlich können solche verschiedene Manieren überhaupt in **dreyerley** *Method*en, nach **den** *Operationibus*, eingetheilet werden, da man nehmlich die Spiritus salis ammoniaci oleosos

Nach dreyerley Methoden.

1) entweder *destillando*,
2) oder *digerendo*, oder
3) auch nur *miscendo* machen kan:

Die **erste** Haupt-Manier ist die **gebräuchlichste**, aber eben deßhab **nicht die löblichste** oder **vorzüglichste**, absonderlich in medicinisch-practischen Absichten. Die **2.te und 3.te** *Method*en sind nur an wenigen

Die gebräuchlichste, aber nicht die vorzüglichste.

nigen Ohrten, wie ich auf meinen vielen Reisen wahrgenommen, im Gebrauch, hingegen doch **in gewissen Absichten**, wie ich mich hernach expliciren werde, weit **vorzüglicher** und recommendabler, wenn man anderst unpartheyisch solches beurtheilet und den lieben Hrn. Schlentrian aus den Augen setzen will. Jedoch ich will mich an den Gebrauch, an die adplication und Anwendung solcher Spirituum nicht sonderlich kehren, folglich nur die *Præparation* lehren und hievon, weil es eigentlich zu meinem Vorsatz gehöret, reden.

Noch verschiedene Umbstände und consideranda.

Ausser dem Augmerck auf die Verschiedenheit der gedachten Operationum kommt **vors zweyte** auch dieser Umbstand, als vorläuffig, anzumercken, daß man *ratione ingredientium* nicht nur

a) **von seiten des** *Spiritus salis ammoniaci*

α) entweder **dessen rohe** *ingredientia*, Salmiac u. Sal alcali nehmen und zugleich mit dem Zusatz von den oleösen Sachen den Spiritum compositum destilliren, oder

β) aber, daß man den schon **fertigen** *Spiritum salis ammoniaci* zum destilliren employire, consequenter das Salmiac und Alcali weglasse;

b) sondern auch von seiten des *ingredientis oleosi*,

1) entweder die *materias crudas*,

2) oder die von solchen Dingen vorher separirte *Olea essentialia* employiren kan.

Spirit. Salis ammon. oleosus compositus, e.g.

Damit man mich aber wohl verstehe, so will ich zum

zum Exempel einen Spiritum salis ammoniaci oleosum *compositum* ein so genanntes *Sal volatile oleosum aromaticum liquidum* nehmen, als wornach auch, auf alle dieselbe Manieren, desto leichter die **sämtl.** *Spiritus simplices*, sie haben Nahmen wie sie wollen, können gemachet werden:

1) *Destillando* kan ich solchen Spiritum compositum verfertigen: Wie er destillando verfertiget wird.

a) Wenn ich die *aromati*sche *ingredientia* **gröblich** zerstosse, mit der vorgeschriebenen Quantität von Sale alcali fixo & Pulvere salis ammoniaci vermischt in den Kolben thue, entweder Spiritum vini gallici, so viel als nöthig oder aber Spiritum vini rectificatum und 2. mahl so viel Wasser drüber giesse, den Helm und Vorlage applicire, die Fugen lutire und alsdenn mit gelindem Feuer das kräfftige abdestillire.

b) Wenn ich eben dieseSpecies aromaticas nehme, und, statt des Salmiacs, Salis alcali und Spiritus vini, einen *Spiritum salis ammoniaci vinosum*, welcher entweder an sich nicht allzu spirituöse, oder aber vorhero mit halb so vielem Spiritu salis ammoniaci aquoso vermischet, also **wohl** *salini*sch sey, drüber giesse und die destillation, wie vorgemeldet, anstelle, wobey man sich jedoch in so weit in acht zu nehmen, daß des hinzukommenden Spiritus **nicht zu wenig** sondern **eher etwas zu viel** sey, oder aber daß **einiges Wasser** noch hinzugethan werde, bloß deshalb, damit **auf die letzte die** *Species* **nicht zu trucken** werden und anbrennen oder dem sonst guten Spiritui destillato zu allerletzte einen Auf eine andere Manier.

 unbe-

unbehörigen *empyrevmati*schen Beyschmack beybringen können.

Wieder auf andere Art.

c) Kan man solchen Spiritum salis ammoniaci aromaticum sive Sal volatile oleosum *destillando* verfertigen, wenn ich erstlich die aromatische ingredientia mit gnugsamen Wasser aus einer ordentlichen Vesique mit Refrigeratorio versehen, anfangs gelinde, zuletzt aber recht **starck kochende** destillire, hernach das sämtliche *Oleum essentiale mixtum* samt dem starcken vom Oehl enrichirten Wasser in einen Kolben giesse und entweder einen guten *Spiritum salis ammoniaci vinosum*, dazu in behöriger proportion, addire, also endlich das Mixtum abstrahire, oder

Noch auf eine andere Weise.

d) aber wenn ich zu dem gedachten *destillato oleoso aromatico*, die verschriebene proportionirte quantitæt von **zerstossenem Salmiac**, *Sale alcali* und *Spiritu vini rectificato* mische und zusammen, vorerzehlter massen, aus dem Kolben behutsam destillire.

Wieder eine andere Methode.

e) Man kan ferner die Species aromaticas mit einem Spiritu vini rectificato phlegmatico oder auch nur gutem Frantz-Brandwein digeriren und selbige nach Möglichkeit also *extrahir*en, alsdenn diese Essenz entweder mit *Spiritu salis ammoniaci vinoso* vermischen und es zusammen abstrahiren;

Abermahl anders.

f) Oder aber die Essenz in einen Kolben giessen, die behörige quantitæt von Salmiac, Sale alcali und Spiritu vini rectificato dazu thun, und also destillando den Spiritum gewinnen.

g) Oder

g) Oder man nimmt die eintzele *Olea essentialia* von den zum Sal volatile oleosum verschriebenen Ingredientibus, aromatibus, seminibus, corticibus, radicibus oder was es sey, tröpffelt die abgewogene Portiones nach und nach in den *Spiritum salis ammoniaci vinosum* und *destillirt* es ab. Item man kan auch mit den Oleis vorher ein Eleosaccharum machen.

Eine gantz andere Weise.

Andere kleine Aenderung.

h) Es könnnen auch die Olea zur Mixtion vom *pulvere salis ammoniaci, Sale alcali fixo* und *Spiritu vini* gegossen und auf diese Weise, destillando, der Spiritus salis ammoniaci oleosus erhalten werden.

Wieder verändert.

i) Endlich kan auch erstlich ein *Spiritus* von den *Speciebus abstrahir*et und hiermit, statt Spiritus Vini, der Spiritus salis ammoniaci gemachet werden.

Noch auf andere Art.

2) *Digerendo* kan man einen Spiritum salis ammoniaci oleosum aromaticum bekommen, wenn ich

Wie ein solcher Spiritus digerendo zu verfertigen.

A) Entweder die Species aromaticas mit Spiritu salis ammoniaci vinoso hinlänglich *digerir*e, als eine Essenz und alsdenn das *extrahirt*e *filtrir*e.

Als eine Essentz.

B) Oder wenn ich zu solchem filtrirten Spiritu alsdenn noch a parte die *Olea essentialia ingredientium*, nach beliebiger portion, addire und die Mixtur noch etliche Tage lang macerire.

Auf eine andere Art.

3) *Miscendo* wird dergleichen Spiritus oleosus gemacht

Wie man dergleichen Spiritum miscendo machet.

a) Entweder, wenn ich die *Olea ingredientium* im Spiritu salis ammoniaci vinoso bloß solvire.

Mit Oleis essentialibus.

Mit der Essentia.

b) Oder wenn ich vorgedachte *Essentiam aromaticam*, so wie die ingredientia zum Sal volatile oleosum erfodert werden, mit dem Spiritu salis ammoniaci vinoso melire.

Mit Essentia & Oleis.

c) oder wenn ich *Essenz* und *Olea* mit dem Spiritu salis ammoniaci vinoso *miscire*,

Mit dem Spiritu abstractitio.

d) oder wenn ich einen *Spiritum* von den *Speciebus destillire*, alsdenn solchen mit dem Spiritu salis ammoniaci vermenge,

Oder mit allen dreyerley.

e) oder wenn man die 3.erley Arten zusammen mit dem Spiritu mischet.

Könnten wohl auf 30.erley Art gemachet werden.

Und so könnten aus diesen 16.erley Manieren wohl noch 30.erley Veränderungen gewiesen werden, wenn man immer wiederumb 2.erley *Methoden* mit einander *copuliren* wollte, welches zu erwehnen vor allzuweitläuffig, anbey zu nichts sonderliches nutzende erachte, wannenhero lieber abstrahiren und nur noch so viel sagen will, daß heute zu Tage, absonderlich in hiesigen Gegenden, fast alle *Spiritus salis ammoniaci oleosos* zu machen, blos die erste Operation, die *Destillation*, beliebet wird, dazu die allererst-gemeldete Manier, da man nehmlich, wenn es das Sal volatile oleosum Sylvii oder der Spiritus salis ammoniaci oleosus compositus seyn soll, die ordonirte Species aromaticas samt dem Salmiac, Sale alcali und Spiritu vini, ich meyne, alles zusammen *destilliret* und abstrahiret, welches Sal volatile oleosum, coloris gratia, an einigen Ohrten, mit etwas von der *Essentia Croci tingiret* und also verwahret wird.

Sal volat. oleos. Sylv.

Spiri-

Spiritus salis ammoniaci anisatus, als der allergebräuchlichste *Spiritus Salis ammoniaci oleosus simplex*, wird zwar

Spiritus Salis ammoniaci Anisatus.

1) am meisten ebenfalls also gemachet, daß eine Parthey zerstossen *Seminis anisi* zum Mengsal von Salmiac, Sale alcali fixo & Spiritu vini gethan und diß alles zusammen destilliret werde; Allein man bedienet sich doch hin und wieder auch anderer, bald dieser bald jener oberwehnter, *Manier*en, da nehmlich einige, statt des Seminis,

Cum Semine.

2) *Oleum Anisi* nach proportion hinzu thun, andere

Cum Oleo.

3) den *Spiritum Anisi* ter quaterve *saturatum*,

Mit Spiritu.

4) Noch andere ein Infusum Seminis Anisi,

Mit Infuso.

5) Wieder andere Saamen und *Spiritum Anisi* zugleich,

Cum Semine & Spiritu.

6) Noch andere Saamen und Oehl zugleich,

Cum Semine & Oleo.

7) Andere Oehl und *Spiritum* zugleich,

Cum Oleo & Spiritu.

8) Noch andere *Spiritum*, *oleum & semen* zusammen employiren. Und so machen es einige auch mit der Veränderung

Cum Spiritu, Oleo & semine.

9) Vom Spiritu salis ammoniaci, oder

Noch verschiedene andere Variationes.

10) Den ingredientibus crudis pro Spiritu salis ammoniaci,

11) mit der *destillation*,

12) Infusion oder *digestion*,

13) Oder auch puren *mixtion*, da es verschiedene Apothecken giebt, allwo man einen Spiritum salis ammoniaci

moniaci vinosum, bey welchen jedoch, statt Spiritus vini, *Spiritus Anisi* adhibiret worden, mit Oleo anisi *saturir*et.

Also auch andere Spiritus Sal. amon. oleosi simplices.

Eben nach diesen abermahls veränderten Arten kan auch der *Spiritus salis ammoniaci foeniculatus*, *caryophyllatus*, *sassafrassatus*, *juniperatus*, **und wie sie nur heissen mögen**, gemachet werden.

Weßwegen einige Methoden vorzüglicher sind.

Gleich wie ich aber vorhin erwehnet, daß, **in gewissen Absichten, die beyde letztere** Methoden **vorzüglicher** wären und ich mich darüber expliciren wollte, also will ich hiermit dieses gesaget haben, daß

1) Deßhalb ein solcher Spiritus, der *digerendo* **oder** *extrahendo* præpariret worden, einem andern, der destillando gemachet worden, in gewissen Fällen, *preferable* ist, weilen er

a) **Nicht sogar flüchtig**-*oleöse* ist, oder wenigstens **nicht lauter** *partes oleoso*-essentiales, sondern

b) Noch dabey allerhand andere partes gummoso-*resinosas* in sich hat, ja es finden sich bey dem Spiritu *salis ammoniaci per infusionem*, *è Semine Anisi*, parato auch noch gar einige partes vom *Oleo expresso* oder solchem Oleo, das da könnte exprimiret werden, und eigentlich nicht ad oleum essentiale vel destillabile gehöret, **dergleichen** *Spiritus Salis ammoniaci anisatus*, wenn man ihn zur rechten Zeit zu gebrauchen weiß, sich auch schon mercklich vor den andern *distinguir*et.

2) Will

2) Will man aber absolute *pure* Spiritus salis ammoniaci *oleosos*, **allein Oehlichte**, haben, zu welche weder partes *resinosæ* noch *gummosæ*, also nichts infundirtes, digerirtes oder extrahirtes kommen soll, sondern da eintzig und alleine pure *partes oleosæ essentiales* vel destillatæ seyn sollen, so ist mein Rath dieser, man mache oder halte **gar keine** Spiritus Salis ammoniaci oleosos, weder simplices noch compositos, auf den **Vorrath**, oder aber imfall sie sollen in den Apothecken parat stehen, daß solche allemahl durch eigene Vorschrifft oder doch **bekannte** einerley **beständige** *proportion* von *Spiritu salis ammoniaci* **mit den** *oleis essentialibus*, **bloß** *miscendo* verfertiget werden: Es mag nun hernach von den practicirenden Medicis an einem Ohrte, oder von allen im gantzen Lande die proportion der saturation beliebet werden, wie es will; Man mag auch pro Menstruo einen gemeinen schlechten Spiritum salis ammoniaci vinosum oder einen solchen Spiritum salis ammoniaci vinosum, der allbereits mit einem oder anderm oleösen Subjecto specificiret und abstrahiret worden, choisiren; Gnug! daß alsdenn iedermann wüste, **mit wie viel Oehltheilchen** dergleichen Spiritus chargiret wären: Auf solche Weise könnten so wohl **alle** *Spiritus salis ammoniaci oleosi simplices*, anisatus, fœniculatus und wie sie heissen möchten, als auch die hieher gehörige *Spiritus compositi* verfertiget werden.

Man soll gar keine solche Spiritus auf den Vorrath halten.

Wenn ich aber vorhin gesaget, daß es am besten wäre, man hielte gar keine *Spiritus salis ammoniaci oleosos*

Aus was Ursachen man keine Spiritus oleosos auf den Vorrath halten soll.

fos auf den Vorrath, so gehet meine Meynung dieser-halb dahin, daß man nur beständig einen solchen, recht guten Spiritum salis ammoniaci vinosum, der *capable* ist, eine Parthey von einem oder dem andern Oleo essentiali *solvendo* in sich zu schlucken, im Vorrath habe: Zu diesen kan alsdenn jeder Medicus, nach eigenem Gutdüncken und veränderten Beschaffenheiten, Umbständen und Vorfällen vor seine Krancken, nicht nur bald dieses, bald jenes reine *Oleum* oder 2. 3. 6. 8. 10. 20. erley zusammen, sondern hauptsächlich von jedem so wenig oder so viel, als er dienlich zu seyn erachtet, verschreiben, so weiß er also gantz gewiß seine selbstgewählte *proportion* und ist von dem verschriebenem Mixto vel Spiritu oleoso versichert, so aber nach dem andern Schlentrian nicht möglich ist, nicht so wohl wegen Verschiedenheit der Apothecken, als vielmehr, wegen Verschiedenheit der gemeldten *Methoden*, *Manieren* und *Proportionen*.

Wie der Spiritus hierzu beschaffen seyn soll.

Will man hierzu einen solchen Spiritum salis ammoniaci vinosum haben, der wacker viele *alcali*sch-*salini*sche Theile in sich hält, so muß man keinen *rectificatissimum* seu strictè spirituosum, sondern eher einen *phlegmaticum* wählen, sintemahlen der gantz *spirituöse* gar wenige *partes salino-volatiles* in sich hält noch halten kan, sondern selbige grösten theils, wenn sie auch schon in der Destillation mit übergangen, nachhero doch wieder zum theil ad latera, grösten theils aber ad fundum Vasis auswirfft und von sich scheidet; Dagegen ein

Spiri-

Spiritus phlegmaticus von Seiten des in sich habenden *Phlegmatis*, natürlicher Weise, schon weit mehr *salinische* Theile, in forma soluta, halten kan und welch salinischer Spiritus dann wiederumb auch mehr Oehlichte Theile einzunehmen pfleget. Man kan demnach mit einem Spiritu vinoso salis ammoniaci ex tempore allerhand *Spiritus salis ammoniaci oleosos* oder *Salia volatilia oleosa liquida*, sie haben Nahmen, wie sie wollen, so wohl simplices, als compositos, wie und was für Olea nur employiret werden und zwar zu desto mehrer Sicherheit, Gewißheit und *Satisfaction* eines jeden *Practici*, machen.

Man kan alle Arten ex tempore machen.

Ausser dem ordinairen oder so genanntem Sylvianischen Sale volatili oleoso, giebt es hin und wieder auch noch andere *Spiritus salis ammoniaci oleosi compositi*, oder solche mit Spiritu salis ammoniaci vermischte Spiritus, da mehr als einerley fette oder *inflammabili*sche Theile concurriren, desgleichen auch gantz besondere *Spiritus* oleosi simplices, z. E. Jungkeni *Spiritus antipodagricus*, *Dekkers Spiritus ad menstrua cienda* singularis, der Spiritus *Pectoralis Hafniensis* und andere mehr in Büchern stehende Compositiones. Jungken sagt, sein Liquor oder Spiritus wäre *summæ efficaciæ in dolore podagrico*, dessen Beschreibung lautet also: Man soll von Calce viva & Sale tartari ana 1. Pfund nehmen, hierüber erstlich etlichemahle Spiritum vini abstrahiren, hernach noch 1. Pfund mit sale tartari calcinirte Kieselsteine, 4. Untzen Salis volatilis ammoniaci vel urinæ und 3.

Verschiedene andere Spiritus oleosi compositi Salis ammoniaci.

Spiritus antipodagricus Jungken.

Untzen Camphoræ dazu thun, alles wohl mischen, in eine Retorte schütten, und davon per gradus den Spiritum treiben; Wenn man es beym Lichte besiehet, so ist es ein purer Spiritus salis ammoniaci, der mit Camphor nur in etwas eingestänckert oder verunreiniget worden.

Spir. Salis ammon. sulphureus.

Schlüßlich möchte zu die Spiritus salis ammoniaci *impuros* auch wohl der noch weit mehr stinckende *Spiritus salis ammoniaci* oder *Spiritus Sulphuris fumans*, der auch sonsten Tinctura Sulphuris volatilis, oder (hier zum Zweck gereichende) *Spiritus salis ammoniaci sulphureus* genennet wird, können gezogen werden: Er ist zwar kein Spiritus oleosus, indessen doch ein *Spiritus urinosus*, ein *Spiritus salis ammoniaci sulphureus*, also allerdings, nach dißmahliger Eintheilung und in bemeldtem Verstande, ein Spiritus salis ammoniaci *impurus*, eigentlich eine zarte und flüchtige *Solutio Sulphuris in alcali volatili.* Sie schreibet sich noch von Beguino her, der aber das Salmiac, Sal mercuriale (in erzehlung des Processus) benahmet hat, so nachgehends Hartmannus expliciret, daß dis Sal mercuriale das Sal ammoniacum, und nichts anders, sey. Zu *præparirung* dieses Spiritus hat der erste Uhrheber Beguinus in seinem Tyrocinio chymico 4. Theile Schwefel, 2. Theile Kalck, und 1. Theil Salmiac verordnet, welche *proportion* aber nachgehends auf allerhand Art verändert worden, dergestalt, daß man heute zu Tage lieber 3. Theile Kalck, 2. Theile Salmiac und 1 Theil Schwefel

Ist eigentlich eine Solutio Sulphuris in alcali volatili.

Wie er soll præpariret werden.

fel nimmet, jedes vorher zu Pulver stösset, eine solche gläserne Retorte bey der Hand hat, welche hievon halb voll werden kan, alsdenn die 3.erley Pulver mischet, in die Retorte schüttet, auch wohl mit etwas vom Spiritu vini, ich sage **etwas**, humectiret, eine gute Kugel dran lutiret und es gradatim aus dem Sande destilliret, so bekommt man einen *penetran*ten **ziemlich stincken-den** *Spiritum volatilem*, der ausser verschiedenen andern Effectibus auch gewaltig **rauchet, das Silber** anfället und an seiner Weisse und Schönheit gar gählig verderbet, gelb und **schwartz-grau** machet. Der berühmte Herr Prof. Hoffmann in Halle vermischet einen Theil dieses Spiritus mit 3. Theile Spiritus vini rectificati, solviret etwas weniges Camphor darinnen, und nennet ihn einen *Spiritum antipodagricum egregium*. Sonsten pflegen einige den vorgedachten Spiritum salis ammoniaci sulphureum auch also zuzubereiten, daß sie erstlich **den Schwefel mit dem Kalcke** und gnugsamen Wasser *coquendo & solvendo* conjungiren, coaguliren, alsdenn aber zu diesem Mixto erst das pulverisirte Sal ammoniacum und (so man will) **etwas** vom Spiritu vini addiren.

Spirit. Antipodagricus D. D. Hoffmanni.

Ein ander Modus, gedachten Spiritum sulphureum zu bereiten.

So viel mag es vor dißmahl von denjenigen *Præparatis salis ammoniaci* gehandelt seyn, wozu eigentlich *Pars alcalica volatilis* kommet, oder abgeschieden wird.

Von dem Acido Salis ammoniaci.

Wir gehen nun weiter und wollen auch mit wenigem den *Partem acidam*, das 2.te Haupt-Constitutivum des Salis ammoniaci, wie solches zu erweisen, abzuscheiden, was für ein Acidum es sey, und wozu es genutzet werde? betrachten.

Was für ein acidum es ist und wie solches zu erhalten stehet.

Es ist in der That kein ander *Sal acidum*, als dasjenige, was im *Sale communi* ist, dabey alhier in der Mixtion des gemeinen Salis ammoniaci ziemlich *concentrirt* vorhanden. Zu dessen **Erhaltung** und **Loßscheidung** muß man eben dieselbe Theorie und raison fassen, die man zur Erhaltung und Separirung des alcalischen Theils genommen, blos daß es alhier in **umbgekehrter Absicht** geschehen muß. Denn gleich wie ich, in Absicht das Sal alcali volatile zu erhalten, darauf reflectiren muß, daß man dem Salmiac ein solch Subjectum zusetze, welches mit dem acido salis nähere Verwandschafft habe, als das Sal alcali volatile mit solchem Acido hat; Eben also muß ich hier in der gegenseitigen Absicht, wenn ich nun gerne das *Sal acidum* vom Sale ammoniaco loßmachen und erlangen will, auch darauf reflectiren, daß ich dem Salmiac eine Sache zusetze, die **nähere Verwandschafft mit dem** *Sale alcali volatili*, **als das** *acidum salis* **damit, habe:** Solches muß absolument ein **weit stärckeres** acidum, als das acidum salis, seyn, welches dann, umb am geschwindesten dazu zu kommen, wie bekannt, das *Acidum vitriolicum* vel sulphureum ist: **Je reiner** mein abgehendes acidum salis seyn soll, **je reiner** acidum vitriolicum

muß

muß ich dazu nehmen; Je geschwinder es zugehen soll, je stärcker muß solch Acidum vitriolicum seyn.

Allerhand Zusätze, wodurch man aber entweder nicht recht reinen, oder doch nur wenigen Spiritum erhält.

Zwar giebt es auch mit der Vermischung der *Limaturæ martis* & pulveris salis ammoniaci oder mit der Vermischung vom zerstossenem **Blut-Steine**, wie ich vorhin erinnert, etwas **vom** *acido*; Man kan auch *Alumen ustum* oder *Vitriolum calcinatum* zum Salmiac mischen, deßgleichen **mit** *Nitro* **vermischt** in einer Tubulat-Retorte einen Spiritum vom sale ammoniaco, nemlich einen *Spiritum acidum*, erlangen; Allein bey allen diesen Vermischungen und Destillationibus bekommt man entweder **gar wenig** oder aber doch keinen **recht reinen** Spiritum, folglich niemahls **das blosse**, reine oder völlige im Salmiac gewesene *Sal acidum*; Dahero es **am besten und sichersten** ist, wenn der Zusatz in reinem *Oleo Vitrioli* bestehet, also aus zerstossenem Salmiac mit diesem Oehle oder vielmehr concentrirtem acido sulphureo das Acidum salis ammoniaci, der *Spiritus salis concentratus*, herausgejaget, destilliret und gesammlet wird, wozu am beqvemsten eine gläserne Retorta tubulata, an deren Halß-Mündung vorhero schon eine geraume Kugel zum Recipienten feste lutiret worden, genommen und in eine Sand-Capelle geleget werden kan; Zum Tubulo nimmt man einen gläsernen Stöpsel, der zuletzte, wenn das Oleum vitrioli alle eingetragen, mit gutem Kitt verwahret werden muß. Dieser loßgehende Spiritus salis ammoniaci *acidus* ist überaus **starck und** *concentrirt*, zugleich aber auch ungemein **zart**-

Der beste Zusatz.

Spiritus Salis concentratus s. fumans.

flüch-

flüchtig, *penetrant*, an der Lufft starck rauchend und schmauchend, wie ein weisser Nebel, ja er ist fast nicht coërcible, nicht comprehensible, nicht faß- und erhaltbar, so daß er gar leichte durch die luta dringet, in die Vorlage sich nicht begeben, nicht zum Liquor werden, noch den neblicht-schwebenden Stand verlassen will, wo man nicht vorher etwas weniges, es sey nun dergleichen allbereits gehabten oder aber ordinairen *phlegmatischen Spiritum salis* oder auch nur etwas weniges *destillirt* Wasser, in die Vorlage gegossen, als in welche, allbereits vor sich findende, Feuchtigkeit er sich so dann weit leichter hineinzuziehen, (wenn ich so sagen mag) sich zu præcipitiren oder doch von seinem sonst beständigem nebeln aufzuhören, sich endlich zu submittiren, auch fernerhin, nach empfindendem Feuer, zu destilliren pfleget, wiewohl er anfänglich nicht das geringste von Feuer noch Hitze von nöthen hat, sondern augenblicklich, auch in der grösten Kälte, so bald nur das Oleum Vitrioli das pulverisirte Salmiac touchiret, sich schmauchende zeiget und als ein Spiritus volatilissimus, der aber der Lunge höchst empfindlich ist, davon ziehet oder seine vorige Herberge und alcalischen Mitbruder deseriret. Dieser Spiritus wird genennet Spiritus salis ammoniaci acidus, Spiritus salis concentratus, Spiritus salis fumans, Spiritus salis volatilis, u. s. w.

Nahmen dieses Spiritus.

Dessen Gebrauch.

In der Chemia *pharmacevtica* ist er nicht *usual*, ungeachtt man ihn, als einen gar köstlichen *Spiritum*

tum Salis zu Spiritum salis dulcem und alle andere Præparata, da Spiritus salis hinzukommet, gebrauchen könnte, wiewohl er vom Salmiac zu destilliren, absonderlich auf gedachte Weise mit dem Zusatz von Oleo vitrioli, allzukostbar fallen würde, in den Apothecken hingegen weit wohlfeilere Wege zu Erlangung des Spiritus salis communis bekannt und gewöhnlich sind. Auch das im Salmiac gewesene Acidum salis kan auf noch andere Art und mit ordinairen Additamentis, also eben so wohlfeil, als vom gemeinen Saltze, wenn man sonst will, in Apothecken erlanget und abgeschieden werden.

Das Acidum kan auch auf andere Weise vom Salmiac erhalten werden.

Vom vorgedachten, en passant erwehnten, *Spiritu acido salis ammoniaci*, der vermittelst *Nitro* gemachet wird, dienet dis noch zur Nachricht, daß man ihn aus 2. Theile Nitri, und 3. Theile Salis ammoniaci machet: Jedes Saltz wird a parte pulverisiret, alsdann beyde Pulver gemischet, in eine glüende tubulat-Retorte, nach und nach, eingetragen, und, auf die Weise wie ein Clyssus, *destilliret*: Je mehr dieses Mixtum Lufft hat, je eher *inflammiret* es sich, wie ich solches, umb die partes *oleosas* im *Sale ammoniaco* zu beweisen, im glüenden Schmeltz-Tiegel gezeiget habe. In solcher Destillation erhält man einen Spiritum *mixtum*, einen *Spiritum nitroso-salinum* oder worinnen sowohl etwas vom acido nitri als salis communis vorhanden. Eigentlich ist es ein gar zartes *Aqua Regis* oder dasjenige Præparatum, welches Basilius Valentinus das Fechter-Bad geheissen, auch von andern *Pugilum*, item *Aqua*

Spir. Salis ammon. c. Nitro.

Spiritus Nitroso-Salinus.

Eine zarte Aqua-Regis, Basilii Fechter-Bad, Pugilum, & Aqua Chrysulca.

Aqua Chrysulca genennet worden; Wiewohl dieser letzte Nahmen einmahl **Anlaß zum Tode** gegeben, indem man die ordinaire Aquam Regis an einem gewissen Ohrte in der Apothecke also beschrieben, die dann, als ein Polacke Brandwein mit dem Pollnischen Nahmen Gorzalko gefodert, dafür gegeben worden, daran der Mann gestorben; der Geselle hat **kein Pollnisch** verstanden, also gemeynet, daß Gorzalko Chrysulca bedeute. In der physicalisch-curieusen Chymie hat dis Menstruum seinen Nutzen, indem es durch digeriren und cohobiren das **Gold sehr** *volatilisir*et und wohl gar destillable machet. So viel von dem weniger-gebräuchlichem Parte acida.

Von den Residuis I. partibus remanentibus post destillationem Sal. amm.

Der gemeldten Ordnung nach, schreite ich nunmehro zu die, **währendem** *destillir*en, **entstehende neue** *Mixta* oder **nach der** *Destillation* vor sich findende, in Retorten oder Kolben gebliebene, so genannte, *Capita mortua:* Von rechtswegen *meritir*et bey den abgehandelten Salmiacs-Destillationen **kein eintziges diesen** *Titul*, sondern man mag sie eher *Residua, Partes remanentes vel Mixta remanentia* heissen. *Caput mortuum* **soll billich** etwas **heissen**, das gar zu **nichts mehr zu gebrauchen** stehet, eine pure ausgemergelte **Asche** und unnütze **todte Erde** oder offenbar **verwerfliches Wesen**, so weder Geruch noch Geschmack, weder etwas salinisch noch sulphurisches, weder öhlicht, gummicht noch hartzichtes, weder metallisches, noch sonsten im geringsten **etwas nützliches** in sich hat.

Welche Sachen den Titul Caput mortuum in der Chymie verdienen.

Diese

Diese zurückbleibende Mixta sind **offenbar** *salini*sch, **schmecken und haben ihre nutzbare Theile in sich,** wie kan man sie Capita mortua heissen? Wiewohl es es heist auch hier: in verbis sumus faciles, der Nahme wird es eben nicht ausmachen; Ein jeder weiß, daß die alten Chimici alles Rückständige von den Destillationibus *caput mortuum* geheissen, auch diese Dinge (wie leider noch heutiges Tages an gar vielen Ohrten geschiehet) ins gemein **weggeworffen** oder auf den Misthauffen geklecket, ungeachtt offters darinnen **mehr gutes und kräfftiges**, als in dem davon erhaltenem Destillato, gestecket, als wovon ich eine grosse Menge Exempel anführen könnte.

Mixtum remanens post destillationem spiritus salis ammon. aquosi.

Umb hierinnen, bey der mich jetzo ruffenden Materie, ordentlich zu verfahren, so muß ich, ratione der verübten und albereits abgehandelten Destillationum, so zu reden, wieder zurücke gehen und vors erste das **zurückgebliebene** Mixtum **von der** *Destillatione spiritus salis ammoniaci aquosi* cum sale tartari vel alio sale alcali fixo in consideration ziehen.

Worinnen solch Mixtum bestehet.

Vor der *destillation* waren hierbey Salmiac, Sal alcali fixum und Wasser, oder aber Wasser, Sal alcali fixum und (im Sale ammoniaco) das Sal alcali volatile nebst dem acido salis, also eigentlich **4.erley** separable **Stücke**; Nach der Destillation finden wir in dem destillirten Spiritu vel Liquore salino weiter nichts, als das im Wasser solvirte oder mit übergekom-

mene Sal volatile urinosum sive alcalicum, also, ausser dem Wasser, nur ein eintziges von gedachten 3.en salinischen Materien: consequenter müssen die andere beyde, nehmlich das hinzugekommene *Sal alcali fixum*, und das *Sal acidum*, welches letzte vorher mit dem Sale volatili im Sale ammoniaco maritirt gewesen, zurückgeblieben seyn, und, ausser dem, zum theil auch zurückgebliebenem, Wasser, das so genannte *Caput mortuum* oder die materiam remanentem *constituir*en; Und so ist es auch in der That: In so weit sich das Sal alcali fixum mit dem Acido salis communis saturiret hat, in so weit hat sich ein neues *Sal medium fixum*, nehmlich ein *Sal commune generir*et; Ist aber des Salis *alcali fixi* zu viel, der proportion nach, gegen das im Sale ammoniaco vorhanden gewesene Sal acidum, zur Verfertigung des Spiritus salis ammoniaci aquosi, genommen worden, so bekommt man auch solches, in der überflüßig gewesenen portion, ohne Schaden oder turbirung wieder. Das überflüßige Sal alcali fixum kan durch blosses evaporiren und crystallisiren, wenn es sonsten nur von andern Unreinigkeiten filtrando gereiniget, abgeschieden, und also zu gleicher Zeit in dem *crystallisir*ten auch das saturirte oder enstandene Sal salsum demonstriret werden, massen, wie bekannt, das mit dem *Acido salis* sich vermengte *Sal alcali* sich crystallisiren lässet, das *pure* oder überflüßig hinzugekommene *Sal alcali fixum* hingegen niemahls anschiessen wird.

Sal commune generatum.

So

So viel sich saturiret und crystallisiret hat, so viel ist es eigentlich ein *Sal commune regeneratum*, welches aber von allerhand Leuten, die **nicht gründliche Einsicht in die** *Chymie* und *chymische Mixta* oder Arbeiten gehabt, **gantz anders benahmet** worden: Der eine hat es geheissen *Sal febrifugum* sive *antifebrile*, **der andere** *Sal aperitivum*, der 3.te *Sal digestivum*, der 4.te *Sal diureticum*, der 5.te *Sal embryonatum* und der 6.te gar *Sal antihypochondriacum*; Aus welchen Benennungen alleine die Schwachheit und Ungewißheit derjenigen Medicorum Practicorum, welche **nichts von der** *Chymie* verstehen oder die *Medicamenta* und **gebrauchende** *Mixta* **nicht gründlich kennen**, und doch characteristische Nahmen austheilen, auch nach dem Nahmen die Medicamenta employiren, herfür leuchtet. Wenn dis Saltz die *Virtutem antihypochondriacam* hätte, so müste mancher Hypochondriacus kein hypochondriacus seyn oder **fast kein Mensch** das Malum hypochondriacum bekommen können, weil sie ja gleich nach der Mutter-Titte, vom Mehl-Brey an, und so immer weiter, fast in allen Speisen, in den Suppen, Brühen, in allem gekochten und gebratenem, in Butter und Käse, nicht nur in eingepäckelten und geräucherten, sondern auch bey allen Feld-Früchten, Garten-Gewächsen, Fisch- und Krebs-Gerüchten, kurtz! **Tag täglich** solch Sal antihypochondriacum, ich meyne, **gemeines Küchen-Saltz**, ein- und zu sich nehmen: Ich sage, es wäre nicht möglich, wenn diese angedichtete Krafft **wahr wäre**, daß man die Kranckheit

Was für Nahmen diesem Sali communi regenerato gegeben worden.

Sal Febrifugum, antifebrile, aperitivum, digestivum, &c.

Ist eigentlich nur ein Küchen-Saltz.

heit bekommen könnte, weilln ja, gleich von der zartesten Jugend an, das Remedium dafür **alle Tage**, auch bey dem allergeringsten Gerüchte, so **Saltzen-Brod** heisset, gebrauchet und manchen Tag oder Mahlzeit noch dazu reichlich eingenommen wird. Gesetzt! dis Sal regeneratum wäre **etwas** *subtil*er oder zarter, so bleibt doch die Haupt-Mixtion, daß es **nichts anders als gemeines Küchen-Saltz** ist: Die von einigen vorgegebene *Differentiæ* oder **besondere Verhältnisse** sind **noch nicht** hinlänglich **erwiesen** und **treffen**, bey dem Probieren und Nachmachen, **gar nicht ein.** Es färbet den Syrupum Violar. weder **roth** noch **grüne**, ist im Feuer nicht flüßig, trübet nicht die Solutionem mercurii sublimati, solviret sich auch nicht im Spiritu vini; En fin! es führet sich auf, wie ein ander redliches Sal commune und verleugnet auf keine Weise seine Herkunfft und Familie, verlanget auch weiter vor nichts bessers und kräfftigers, als vor das Küchen-Saltz, angesehen zu seyn: Ist Sal commune diuretisch, digestivisch, aperitivisch, antihypochondrisch und antifebrilisch, so ists dis Saltz in aller Einfalt auch mit; Ist es aber beym Sal commune nicht wahr und erweißlich, so wäre derjenige, der ihm solche Dinge aufgebürdet und es bey so vielen, sonst klugen, Leuten ins Geschrey gebracht, werth, daß diß unschuldige Saltz, wegen solcher durch die gantze Welt erschollenen lügenhafften Nachrede, einen Trumpff drauf setzte; Doch Schertz a parte! Es ist nichts anders als *Sal commune regeneratum.* Man kan es auf die Probe setzen, so wird

Die vorgegebene Difference bleibt unerwiesen.

wird man befinden, daß man es zu allem gebrauchen, auch Spiritum salis und was man nur will, davon machen kan, so gut, wie von einem andern Küchen-Saltze.

Hiernechst kommt das andere, so genannte, *Caput mortuum*, die *Remanenz* von der *Destillatione* des *Spiritus salis ammoniaci cum calce vivâ* zum Vorschein: So wie das vorige aus dem Acido salis & sale alcali fixo bestund, bestehet dieses zwar auch aus eben dem *Acido*, hingegen aber von der andern seiten aus dem *Calce viva*, als dem allhier, an statt des Salis alcali fixi, adhibirtem additamento; Wäre zu viel Kalck, en regard des Salis acidi, zur præparation hinzugekommen, so ist solcher unnöthig- und überflußig-gewesene Kalck auch im Residuo wieder zu finden und als gelöschter, zu nichts mehr nutzender, Kalck anzusehen oder wegzuwerffen: So viel sich aber mit dem *Sale acido saturiret* hat oder vom Acido salis absorbiret und in sich genommen worden, so viel bleibet auch hierbey und zwar als eine *Solutio calcis vivæ in acido salis*, welches neue Mixtum, von vielen Jahren her, ist *Sal ammoniacum fixum* tituliret worden.

Mixtum remanens post destillationem spiritus salis ammoniaci c. calce vivâ.

Woraus es bestehet.

Ist eine Solutio Calcis in acido salis commun.

Sal ammoniacum fixum.

Umb solch Saltz darzustellen, so wird das gantze residuum elixiviret, filtriret, und ad siccitatem evaporiret oder inspissiret, so alsdenn gemeiniglich schwärtzlich grau auszusehen pfleget; Soll es schöner seyn, so wird es im Tiegel *calciniret*, dann wieder *solviret*, *filtriret* und *inspissiret*, so daß es, wenn es noch einmahl im

Wie solch Saltz depuriret oder zu stande gebracht wird.

im Feuer geschmoltzen wird, wie es denn, wie Wasser flüßet, nachdem man es in einen reinen eisernen Mörsel ausgegossen, gantz gelblich-weiß und *semidiaphan*, wie Horn, aussiehet. Da dieses Saltz gar leichte die Lufft anziehet und deliquesciret, so haben es viele, wo nicht die meiste, vor ein *Sal alcali fixum* gehalten, als woher es auch, zumahl weil es im Feuer flüßet und zuletzt darinnen beharret, Sal ammoniacum *fixum* benahmet worden; Es ist aber in der That kein *Sal alcali*, sondern (wie schon gesagt) nichts anders, als eine *Solutio Calcis in spiritu vel acido salis concentrato*.

Ist kein Sal alcali fixum.

Man kan beyderley Bestand-Theile wieder erweißlich machen: a) Wird diß Saltz mit dem Acido vitriolico auf eine oder andere Art tractiret, so übermannet diß stärckere Vitriolische acidum das schwächere Acidum salis, es nimmt ihm die partes calcarias weg, und machet das *Acidum salis* loß, welches dann bey employirter Hitze *destillando* empfangen und gesammlet werden kan. b) Vermischt man eine Solutionem vitrioli martis mit der Solutione solches salis ammoniaci fixi, so præcipitiret sich ein gut theil von der *terra calcis* so gleich heraus, und das inspissirte, filtrirte Mixtum giebt hernach eine espece von einer *solutione & sublimatione martis*, wenn es im Feuer tractiret wird, hingegen hanget sich das Acidum vitriolicum an den Rest vom Kalck im residuo. Will ich aber den im acido salis absorbirt-gewesenen Kalck sehen

Wie man dessen Bestand-Theile erweißlich machen kan.

Beweißthum des Acidi salis.

Beweißthum des Kalcks.

sehen und separiren, so nehme ich die Solutionem liquidam, diluire sie mit einem gut theil Wasser, giesse hierzu auch ein diluirtes Oleum tartari per deliquium und zwar so viel, als gnug ist, so *præcipitir*t **sich aller Kalck wieder heraus**, das Acidum vereiniget sich mit dem Sale alcali fixo und constituirt wiederumb ein Sal commune oder aus Einfalt genantes *Sal febrifugum Sylvii*.

Woher das Oleum Tartari dem Kalcke das Acidum nimmt.

Diß letzte *phoenomenon* causiret bey curieusen Liebhabern der Chymie einiges **Nachdencken**, woher es komme und wie es zugehe, daß, **da der Kalck** gleichwohl bey der ersten Beymischung mit dem Salmiac sich mit dem Acido salis verbandt, und das Sal alcali fortjagte oder abschied, solcher nunmehro wiederumb **dem** *Sali alcali*, dem Oleo tartari, **weichen** und ebenfalls **das** *Acidum salis* **wieder auslieffern muß?** Es ist aber solch Probleme gar bald solviret, wenn man betrachtet, daß zwar das Acidum salis mit dem Calce viva **nähere Verwandschafft** habe, als mit einem Sale alcali *volatili*, allein eben diß Acidum stehet in **noch näherer** *affinitæt* **mit dem** *Sale alcali fixo*, als mit dem Calce viva, dahero solcher Kalck auch dem Sali alcali fixo gar bald weichen und das vorhin besessene Acidum demselben wieder abgeben muß.

Coagulatio extemporanea.

Werden diese beyde Solutiones, ich meyne ein *Sal ammoniacum fixum per deliquium* und ein *Oleum tartari per deliquium* **un***diluir***t** zusammen gegossen, so

 geschie-

geschiehet bey solchem saturirten und **wenig Wasser habenden Zustande** auch eine præcipitation, die aber mehr eine *Coagulation*, als ordentliche præcipitation, **zu nennen**: Die Terra calcarea ist gantz præcipitirt, kan sich aber nicht separiren, sondern es geschiehet nur eine turbatio tumultuaria und die verhandene partes terreæ verursachen bey dieser Veränderung das **aufhören des** *liquide***n Zustandes beyder** *Liquorum*, so daß sichs manchmahl gar einiger massen zu *indurir*en, will eben nicht sagen, zu lapidesciren, anfänget. Die Herren Frantzosen haben von dieser Præcipitation anfänglich, als sie solche par hazard gewahr geworden, groß Lermen und Wesens gemachet und es problematicè aufgeworffen, **wie man** *in instanti* **aus 2.en** *liquid***en Cörpern einen** *solid***en machen könne?** Es heisset, diese Coagulation wäre zu erste dem Mr. Matte Demonstrateur de Chimie â Montpellier vorgekommen, wovon Mons. Chevrier einen Brieff an einen seiner Freunde geschrieben, der in Avignon gedrucket worden, darinnen aber weiter nichts besonders, als bloß die Vermischung dieser beyden, an sich nicht diluirten, Liquorum und die daraus enstehende Coagulation vorkommet; das übrige ist **Prahlwerck**, ohne daß der Scribente einmahl die oberwehnte **wahre** *Theorie*, woher es komme, einsiehet oder verstehet.

Phosphori Species.

Eine andere Begebenheit mit dem *Sale ammoniaco fixo* hat der ehmalige gar habile Chemicus Mr. Homberg, so lange Jahre in Paris gelebet, von Geburt

burt aber ein Deutscher und zwar von Qvedlinburg her abstammend, gewesen, allbereits vor vielen Jahren *observir*et und im Jahre 1693. der Frantzösischen Academie des Sciences communiciret, wovon Mr. du Hamel in seiner Historia Regiæ Scientiarum Academiæ pag. 312. zwar etwas erwehnet, Mr. Homberg selber aber deßhalb eine eigene Memoire übergeben hat, die gedachtem Jahre 1693. der gedruckten Histoire & Memoires de l'Academie des Sciences einverleibet worden und daselbst zu lesen stehet: Er hat nehmlich wahrgenommen, wenn diß Saltz geschmoltzen und ausgegossen worden und man solches im Mörsel **stossen** will oder sonsten mit einem Hammer im Finstern darauf **schläget**, daß es **leuchtet**, folglich hat er es vor eine neue Sorte von *Phosphoro* ausgegeben. Es dienet aber beyläuffig zur Nachricht, daß dis Experiment **nicht allezeit** *reussir*et und dann überhaupt dieser Phosphorus **nicht weit her oder von sonderlichem Gebrauch und Nutzen** ist. Indessen habe ichs incidenter mit melden wollen, damit es nicht heisse, als hätte ich etwas, zu dieser Lection gehöriges, **vergessen** oder **ausgelassen.** Ich muß auch melden, daß **das gantze** *Sal ammoniacum fixum* **in der** *pharmacevti*schen *Chemie* **keinen** *usum* hat oder in Apothecken nicht officinal ist, dagegen möchte es in *Chimia* physica seu *curiosa* gantz ausnehmend **genutzet** werden können, so aber hieher nicht gehöret. Einige Authores haben diß Saltz *Sal Lithontripticum* geheissen, wie unter andern auch der Hr. Prof. Barchuysen in seiner Pyrosophia pag. 373. gedencket,

Reussiret nicht allezeit.

Sal Lithontripticum.

dencket, als wenn es der Herr Hoffmann im Clave Schrœderiana auch also titulirte, woraus man einige solche medicinische Krafft muthmassen sollte; Ich selbst habe aber hievon keine eigene experience, werde es auch so leichte nicht eingeben, indem zu befürchten stehet, daß das Acidum, so höchst corrosivisch und sensible ist, allzu leichte loßgehen und gewaltigen Schaden im Menschlichen Leibe causiren möchte. Ich glaube auch, daß nicht so gar sonderbahrer *effect* muß seyn verspühret worden, sonst würde es wohl in mehrern Ruff und Gebrauch gekommen seyn.

Wie es sonst noch gar bald zu verfertigen ist.

Hätte jemand solches *Sal ammoniacum fixum* nöthig, und nicht Zeit, erst die Destillation des Spiritus salis ammoniaci cum calce abzuwarten, oder er früge auch nicht nach dem Verlust solches Spiritus, so kan es gar bald aus 1 Theil Salmiac, und 2. Theile Kalck, jedes à parte zerstossen, hernach meliret und im Schmeltz-Tiegel ordentlich geschmoltzen, gemacht, ausgegossen und entweder also gebrauchet, oder auch weiter, nach Belieben, solviret, filtriret, inspissiret und depuriret werden.

Mixtum remanens Florum Sal. ammon. martialium.
Liquor Martialis stypticus.

Vom *Capite mortuo Florum salis ammoniaci martialium* wird auch allerhand gekünstelt, z. E. Sie stellen es an die Lufft, lassen, so viel da will, *deliquesciren*, und nennen das filtrirte *Liquorem martialem stypticum*; Andere tröpffeln hievon eine gewisse Quantitæt in den Liquorem terræ foliatæ tartari, und neñen das Mixtum

Tinctu-

Tincturam martis, und was dergleichen Veränderungen und Beymischungen mehr sind, wie man denn hierüber allerhand Bücher nachschlagen, auch Zwölfferi Mantissam spagyricam von pag. 337. bis 339. lesen kan, allwo er noch von verschiedenen Præparatis Florum salis ammoniaci martialium gedencket, das *Aroma Philosophorum* oder *Aroph Paracelsi*, des *Sedativum Archæi* und den *Sulphur vitrioli anodynum martiale* zu machen lehret.

Tinctura Martis.

Aroma Philosophorum. Aroph. Paracelsi.

Endlich kommen, nach meiner dictirten, vorsätzlichen Eintheilung, nun noch andere **Salmiacs-Sorten** zur Abhandlung. Ich könnte zwar hievon **eine eigene** *Lection* halten; Nachdem sie aber **nicht** *officinal* sind, und die Abhandlung vom Salmiac ohnedem etwas weitläufftiger, als ich anfangs vermuthet, gerathen, so werde ich nur **ein weiniges**, gleichsam in transitu, davon erwehnen.

Allerhand andere Species Salis ammoniaci oder Noch andere Salia ammoniacalia.

In den Apothecken ist hauptsächlich noch eine espece von einem *Sale ammoniaco liquido*, und an einigen wenigen Ohrten ein noch anderes *Sal ammoniacum siccum*, im Gebrauch. Das weit mehr und fast überall gebräuchliche *Sal ammoniacum liquidum* ist der *Liquor Cornu Cervi succinatus*, u. das andere, nur an einigen Ohrten officinale, Præparatum ist der *Tartarus solubilis*. Sollen diese beyde Dinge aber **recht** *ammoniacali*sch seyn, so müssen sie folgender Gestalt zubereitet werden: **Zum ersten** muß ein sauber, wohl rectificirter *Spiritus*

Liquor C. C. succinatus.

Tartarus solubilis.

Wie ein recht ammoniacalischer Liquor. C. C. S. zu machen.

cornu cervi genommen, und solcher mit einer ebenfals schönen *Solutione Salis succini* völlig *saturir*et werden, so hat man ein perfectes Sal ammoniacum liquidum und recht guten *Liquorem Cornu Cervi succinat.* Zum andern *Præparato* wird erfodert, daß ein *Spiritus salis ammoniaci aquosus* mit einer *Solutione crystallorum tartari* völlig *saturir*et und solches alsdenn nur ad siccitatem evaporiret werde, so wird man auch einen veritablen *Tartarum solubilem* bekommen. Ausser diesen beyden ist meines Wissens kein Sal ammoniacum extraordinarium mehr *officinal.*

Deßgl. der Tartar. Solub.

Dagegen kan man nicht allein aus dem Urin in so weit er putresciret ist und das Sal volatile dadurch produciret worden, allezeit etwas von einem *Sale ammoniaco*, salis communis indolis, darstellen, sondern auch aus dem *Spiritu salis & Spiritu urinæ*, oder von den beyden aus dem gemeinem Salmiac ausgeschiedenen Theilen, vom Sale volatili alcalico oder Spiritu salis ammoniaci aquoso, und von vorerwehntem Spiritu Salis fumante seu Spiritu salis ammoniaci acido, wenn nehmlich eines mit dem andern instillando *saturir*et wird, ein *Sal ammoniacum regeneratum componir*en, solches crystallisiren, oder evaporiren, oder sublimiren, oder auch in forma fluida verwahren.

Sal ammoniac. Urinæ.

Sal ammoniacum regeneratum.

Alle andere Salmiac-Sorten oder *extraordinaire Salia ammoniacalia* dependiren, der Veränderung nach, blos von dem employirten *Sale acido* und nach-dem

Allerhand extraordinaire Salmiac-Sorten.

Dependiren insgesamt nur von der Veränderung des Acidi.

dem bald diß, bald jenes mit dem *Spiritu salis ammoniaci aquoso*, als welches Alcali volatile zu allen muß und kan gebrauchet werden, saturiret worden. Z. E.

Das ordinaire und gemeine, auch das kurtz erwehnte Sal ammoniacum regeneratum dependiren vom *Acido salis communis*. So wie dieses acidum mit dem Sale alcali urinoso volatili ein Sal ammoniacum oder Sal medium volatile constituiret, so constituiren auch die andere *Salia acida*, mit Vereinigung des Salis volatilis, allezeit ein Sal ammoniacum vel medium volatile:

1) Man kan also ein Sal ammoniacum mit dem *Oleo vel Spiritu vitrioli* machen, welches *Sal ammoniacum Glauberi seu Sal ammoniacum secretum* geheissen wird. Mit dem Acido — Z. E. nur 10. erley Sorten. Sal ammoniac. secretum.

2) *Nitroso* oder Spiritu nitri heisset das Sal ammoniacum *Nitrum flammans* oder *Sal ammoniacum nitrosum*, so sich auch im *Spiritu vini rectificato* solviren lässet. Man kan — Nitrum flammans.

3) ferner ein *Sal ammoniacum* mit einem guten *Aceto destillato* — Andere mehr.

4) Mit vorgedachtem *Acido tartari*, &

5) *Acido succini*,

6) Selbst mit dem Succo Citri, *Vino Rhenano* und andern sauren vegetabilischen Säfften.

7) Mit dem *Spiritu sulphuris vel vitrioli volatili*,

8) Mit vermischten *Acidis*, z. E. mit der *Aqua Regis*, wenn solche von Spiritu nitri & salis gemachet worden.

9) Mit

9) Mit allerhand *Spiritibus fumantibus*,

10) Mit dem *Spiritu veneris* Zwölfferi, so in einigen Umständen etwas mit dem Aceto unterschieden ist; kurtz mit allen, so einzeln als vermischten *Acidis* verfertigen, bloß daß sich nicht alle Melangen ad statum *siccum* bringen lassen wollen, sondern einige in forma *liquida* aut *humida* müssen conserviret und gebrauchet werden.

Sie wollen aber nicht alle truckene Saltze werden.

Sal ammoniacum acetosum.

Der gelehrte Herr Prof. Boerhave erzehlet in seiner Chemie pag. 338. gar viel *medicini*sch-kräffti- ges vom *Sale ammoniaco acetoso* oder von dem mit Ace- to destillato gemachten Salmiac, so man selbst nachse- hen kan; Wenn er aber pag. 339. schreibet: „ forte „ salium compositorum neutrorum hic (scil Sal „ ammoniacus acetosus) *omnium erit subtilissimus*, so bin ich hierinnen nicht seiner Meynung, sondern weiß gantz gewiß ein, noch guten Theils mehr, *subti-ler*es, zugleich sehr *penetrant*es; Jedoch mag er dar- innen Recht haben, wenn er blos aus medicinisch-pra- ctischer, und nicht physicalisch-chemischer, Absicht re- det, oder von dem meinigen ihm (wie ich sicherlich glau- be) gar nichts bewust seyn mag, da dann das an- dere an Subtilheit folget.

Verschiedene in den Büchern stehende Experimenta cum Sale ammoniaco communi.

Schlüßlich habe ich auch allerhand in Büchern stehende, das Sal ammoniacum vulgare betreffen- de, *Experimenta*, bey dieser Gelegenheit, nach gema- chet, z. E. Es heisset,

1) Oleum

1) Oleum Anisi mit Sale ammoniaco digerirt, sinckte im Wasser zu Boden, Ol. Anisi soll im Wasser zu Boden sincken.

2) Einige Spiritus salis ammoniaci griffen den Mercurium currentem *solvendo* an. Spiritus Sal. ammon. soll den Mercurium solviren.

3) Ein gewisser Procesß, der auch in Crameri Collegio chymico stehet, da man einen **blauen** Zinnober bekommen sollte. Blauer Zinnober.

4) Die *Solutio martis* in sale ammoniaco. Solutio Martis.

5) Die Tractirung der Limaturæ martis & stanni mit dem Sale ammoniaco secreto, da man im moment **Gold-Flinckerchen** sollte zu sehen bekommen. Gold-Flinckerchen.

6) Die vermeynte **Purpur-Farbe** des Olei Thymi cum sale ammoniaco im Spiritu vini rectificato. Purpur-Farbe des Olei Thymi.

7) Die prætendirte *Generatio salis ammoniaci* è sale communi cum sale volatili. Generatio Salis ammon. è Sale communi.

8) Die **Vermehrung** des Salis ammoniaci cum Sale communi durch resublimationes. Vermehrung des Salmiacs.

9) Die *Solution* des Salis digestivi **im** *Spiritu vini* rectificatissimo. Solutio Salis digestivi in Spiritu vini.

10) Die erfolgen-sollende *Volatilisation* und Aufhebung des *Salis tartari* in Wiederhohlung der sublimation cum sale volatili urinoso. Volatilisatio Salis tartari.

11) Eine gewisse Creutz-förmige crystallisation. Und dergleichen **Kunst-Stückchens** mehr; Crystallisatio cruciformis.

Allein ich muß bekennen, daß sie **insgesammt nicht**, wie sie beschrieben worden und seyn sollen, einge- Sind insgesammt nicht also erfolget.

 schla-

schlagen: Ich überlasse es also andern, ob sie es besser treffen mögen? oder ob zu einige gantz besondere und nicht angezeigte **Handgriffe** gehören? oder ob nicht einige blos *imaginir*te Dinge sind, da man sichs etwa in der Studier-Stube also mag fürgestellet haben? Daß bey allen insgesammt grobe Druck-Fehler sollten passiret seyn, kan ich mir nicht gar wohl fürstellen. Ich lasse sie demnach in ihrem Werthe und Unwerthe: Wären einige reussiret, so wollte deren mit mehrerm gedencken.

Spir. Sal. ammon. mit Korn, Mehl und Papier.

Den *Spiritum salis ammoniaci*, da man zum Salmiac **Korn, Mehl und Papier** zusetzet, habe ich auch nicht nach-destilliren wollen, weil mir es vor ein *absur*des **Mischmasch** vorkommet.

Allerhand Scripta de Sale ammoniaco.

Liebhabers können allerhand *Dissertationes & Scripta* **vom** *Sale ammoniaco*, e. gr. Eine Dissertatio chymico-medica, so 1695. in Jena von M. Ernst Heinrich Wedeln gehalten worden; Ferner de Salis ammociaci præclaro ad Febres intermittentes usu von Hrn. Wyer Wilhelm Muys in Franecker 1716. Eine Dissertatio chymico-medica de Salis ammoniaci natura ac usu in Medicina v. Hn. Dr. Christoph Daniel Meltzer in Königsberg in Preussen 1720. Eine Dissertatio de Sale ammoniaco von Hr. Dr. Joh. Adam Salchlinus zu Basel 1724. Eine Dissertatio chymica de Sale ammoniaco ejusdemque usu medico chymico ac curioso von Hrn. Wolffgang Jacob Felß unter Hn. Dr. Martin Gotthelff Löscher in Wittenberg 1726. Eine Dissertatio de Sale ammoniaco

co & præcipuis medicamentis ex eo conficiendis von Hrn. Jacob George Hacke unter Hrn. Dr. Hermann Paul Juch in Erfurt 1729. und viele viele andere Schrifften mehr lesen, eines mit dem andern conferiren, wiewohl in einigen nicht gar zu viel Trost anzutreffen, einige aber auch recht wohl geschrieben sind. Ein gewisser gelahrter Mann saget auch: " Wir wollen " eben nicht alle eintzele Præparata, insonderheit da sie " allzubekannt und in allen Büchern anzutreffen sind, all" hier recensiren, sondern nur zu einige Experimenta " *curiosa* schreiten, &c. Hierauf fänget er an: Primo " enim *volatilisationem salium fixorum* ostendimus; Und was soll diß vor ein Experimentum *curiosum* oder *volatilisatio salium fixorum* seyn? nichts anders, als die **gemeine** *destillatio vel sublimatio* salis volatilis urinosi aus dem Salmiac, nehmlich er vermischet Sal ammoniacum mit Sale tartari oder Pottasche. Ist diß ein **unbekanntes, nicht in Büchern stehendes** *Experimentum curiosum?* Heist diese Abscheidung des schon vorhin gewesenen Salis volatilis urinosi, eine *volatilisatio salium fixorum?* Und so sind die drauf folgende ebenfalls bekannte und in Büchern aufgezeichnete Dinge, z. E. die Destillatio Spiritus salis ammoniaci sine igne, die Detonatio salis ammoniaci cum nitro, welche er NB. einer *resinositati* im Sale ammoniaco attribuiret (ein anders ist oleositas, ein anders resinositas) ferner die præparatio auri fulminantis, des seel. Hrn. Hoff-Rath Stahls Verquickung des Goldes, und andere Stückchen mehr. Der Herr Autor gedencket

cket auch, daß er *Lunam & Martem fulminantem* in specie elaboriren könne, aber es beliebt ihm nicht zu sagen Wie? In Summa! Ich finde kein eintziges neues, noch nicht in Büchern gewesenes oder von dem Herrn *Autore* selbst *observir*tes oder *inventir*tes *Experimentum curiosum*, als worauf ich, als ich den Anfang der passage laß, gewaltig laurete.

IV.

Von der Ameise.

JN dem unter Händen gehabten Regno animali habe ich nebst vielen andern Materien auch folgende Lection von der Ameise/ als einem uns allen wohlbekannten officinalen Thierchen, gehalten. Dessen lateinische Be- Von dem Nahmen.

Benennung ist *FORMICA.* Im Griechischen heist es Μύρμηξ, davon Myrmex und vermuthlich die Holländische Benahmung *Mieren* herkommt und welches Holländische Wort, auch in hiesigen Gegenden weit mehr, als das rechte Deutsche Wort Ameise, zur Gewohnheit worden.

In was für eine Classe die Ameise gehöret.

Es ist ein *Insectum* oder Ungezieffer und wird die gebräuchliche Ameise von denen, so die Insecta in allerhand Classen rangiren, mit unter die *Insecta anelytra pennis nudis & detectis* gerechnet oder placiret.

Wie vielerley Ameisen es allhier giebt.

Insgemein zehlet man in hiesigen Ländern **zweyerley Art** Ameisen:

1) **Grosse**, und
2) **Kleine.**

a) **Die kleine** Ameise wird *Formica minor rubens vel nigricans* genannt,

b) Und die **grosse** *Formica major, Equina vel Herculanea.*

Formicæ alatæ; Verschiedene Meynungen davon.

So giebt es auch *alatæ, & non alatæ*, geflügelte und ungeflügelte Ameisen, worüber zwar noch ein kleiner *Disput* ist, nehmlich in so weit,

Formica major & minor.

1) Einige sagen, die Formica *major* oder grosse Roß-Ameiß wäre nur geflügelt, hingegen die Formica *minor* niemahls,

2) Andere wollen wiederumb, daß **das Männchen nur allein** geflügelt sey, hingegen das **Weibchen** gantz und gar **nicht**, dahero sie die geflügelte Ameise auch Formica *mas*, die ungeflügelte hingegen Formica *fœmina* benahmen. Dieser Meynung pflichtet auch unser gelahrte und in vielen ad Historiam naturalem gehörigen Sachen sehr erfahrne Herr Rector und Director Frisch, wie nicht weniger der Herr Bradley und andere wackere Männer mehr, bey. Solcher Herr Bradley saget in seinem Englischen Buche, Worcks of Nature genannt, pag. 153. " Da man auch geflügelte Ameisen " antrifft, so bringet mich solches zu die Gedancken, daß " diejenige, die Flügel haben, die **Männchen** sind und " selbige vielleicht eben also, wie man von den Männchens " der Bienen saget, die Weibchens verlassen oder davon " fliegen, nachdem sie dieselbe nur geschwängert haben." Formica Mas & Fœmina.

3) Einige sagen, die geflügelte Ameisen wären eine besondere Art, gehörte unter die *Insecta alis membranaceis*;

4) Wieder andere contradiciren es und wollen, es kriegten **alle Ameisen, wenn sie alt** würden, **Flügel**;

5) Andere sagen, die **jungen** Ameisen hätten Flügel und **verlöhren** sie, wenn **sie alt** würden.

Sr. Hans Sloane der berühmte Englische Medicus und Præsident der Groß-Britannischen Societæt der Wissenschafften hat im II. Volumine Historiæ naturalis Jamaicæ pagin. 221. 6. *Species* Formicarum angegeben und folgender massen characterisiret: Von allerhand, noch andern, Ameisen.

I. For-

I. Formica *maxima nigra*, *alata*, circa arborum truncos & ramos nidificans Tab. 238. Prægrandes formicæ, Merian. Met. Inſ. Surinam. p. 18. Uſſa ete Abbeville. p. 255. An Araraa. Ej. ib? Formicæ edules. Laet. p. 333. & 379. Gros Fourmies, Capiana. Roulox. Baro p. 215. Poux de Bois, Tertre. p. 345. Rochefort p. 270. Labat T. 2. p. 331. Formica volans, Marcgr. p. 252. Fourmis noires, Tertre p. 344. An Fourmis Chiens? ej. ibid:

II. Formica *minima rubra*. Jaſure, Abbeville, p. 256. Uſſaouve. Ejusd. ib. p. 255. Petites Fourmies rouges, Tertre p. 344.

III. Formica *major rubra*. An Cangheave? Abbeville. p. 256?

IV. Formica *major nigra*:

V. Formica *minor nigerrima ſylvatica*, *abdomine triangulari*.

VI. Formica *fuſca minima*, *antennis longiſſimis*, Little Ants, Smith's Virginia p. 149. Ants very little and black, Ovied. Summ. apud Eden p. 200. Ants of Linſchot, Ligon, p. 63.

Wo mehr de Formicis volantibus geſchrieben ſtehet.

De *Formicis volantibus* kan man auch in den Ephemeridibus Naturæ Curioſorum die 51.te Obſervation des 6.ten Jahres der II. Decur: item die 21.te Obſervation des 2.ten Jahres der 3.ten Decuriæ nachleſen.

Etmüller

Ettmüller theilet die Ameisen gar in *naturales & artificiales* ein, und zwar rangiret er unter die *artificiales* die geflügelte Ameisen, als welche entstünden, wenn Honig und Roggenbrod unter einander gemischet und zum fermentiren hingestellet würde. Formicæ naturales & artificiales.

Es ist anjetzo nicht mein Vorhaben, eine, *Historiam naturalem formicarum* betreffende, Lection zu halten, es dienet auch nicht zu unserm Zweck, alle *different*e Species und Meynungen zu untersuchen, vielweniger bin ich willens, Ameisen zu machen oder machen zu lehren, sondern mir und uns allen ist es zur Gnüge, wenn wir wissen, daß man die hiesige **ungeflügelte** Ameisen choisiren und diese Speciem, als mein **jetzt vorhabendes** *Subjectum*, consideriren soll.

Wer die Kupfferstiche der Ameisen sehen und ihre Theile recht betrachten will, der findet sie in des Joh. Swammerdami Histoire generale des Insectes 1682. in 4to Tab. IX., und auf eine noch grössere Art in der Micrographia nova Joh. Francisci Griendelii, Observationis secundæ fig. I. & II. da. Kupfferstiche von Ameisen.

Sie halten sich gemeiniglich in grosser Anzahl im Acervo oder im **Hauffen** in Wäldern auf, absonderlich wo viele **Tannen und Fichten** oder andere *Arbores resiniferæ* sind, zum Theil auch bey Bircken, da man aber lieber diejenige gebrauchen soll, welche bey **hartzichten** Bäumen leben. Ein gantzer Hauffen von Ihr Auffenthalt.

Vom Ameiß-Hauffen.

Ameisen wird im lateinischen auch *Formicetum* oder *Myrmecia* genennet. So viel kan ich wohl sagen, daß ich habe etliche 30. Ameiß-Hauffen mit Fleiß stören und im Junio in meiner Gegenwart umbgraben lassen, da ich, was es in hiesigen Landen, Heiden und Wäldern anbetrifft, überall gefunden,

Die Ameisen haben ihre Wohnungen in und unter den Wurtzeln.

1) Daß sie jeden Hauffen **an die Wurtzeln der Kien-Bäume** placiret, sowohl an nur blosse Kien-Stöcke oder solche Wurtzeln, da vorlängstens der Baum **davon** abgehauen und der Rest des Stammes kaum noch zu sehen, als auch an solche, die noch mit den grünenden Stämmen oder Bäumen würcklich versehen sind. A.

Wo sie ihre sogenannte Eyer hinschleppen.

2) Habe ich gesehen, daß offters **der gantze Stock** absonderlich diejenige, da kein Baum mehr drauf stehet, sonsten aber und zwar meistens bey den noch grünenden Bäumen **einige starcke Wurtzeln durch und durchlöchert** waren, in welchen Löchern nicht nur die

meiste

A. Es giebet verschiedene Arten von Ameisen, darunter einige grösser, denn unsere Haus-Fliegen sind, die man **Roß-Ameisen** nennet, solcher sind selten nicht weniger als 5. bis 6000. zusammen: Ihre Wohnungen sind gemeiniglich **unter den Wurtzeln** von grossen Bäumen, allwo sie am besten ungestört leben. Wenn wir ihre Hauffen oder Nester öffnen, so entdecket man Gallerien und Passagen von verschiedenen Höhen eine über die andere, jedoch alle dergestalt disponirt, daß sie insgesammt eine freye communication mit einander haben. Siehe in vorangezogenem Englischen Philosophical Account of the Worcks of Nature by Richard Bradley, in 4to.

meiste Ameisen sich befanden, sondern auch zuförderst ihre so genannte **Eyer** zu finden waren; ja ich habe wahrgenommen, daß die Ameisen, insonderheit zur Zeit des Regens, solche Eyer hierein- oder auch zum theil gar unter die Wurtzeln, vor der Feuchtigkeit sicher zu seyn, schleppen und **verbergen**, übrigens in die Menge dieser Zellen und Hölen sich auch selbst, so viel nur möglich, retiriren.

3) Habe ich zu gedachter Jahres Zeit umb und unter den Wurtzeln in jedem Ameiß-Hauffen eine Parthey grosse **lebendige Holtz-Würme**, die sich pflegen in Käfers zu metamorphosiren, angetroffen, welche, meinem erachten nach, diesen Thierchens zum besten eben, die Wurtzeln durchnagen und aushölen oder die Menge der Cammern, Cellen, Gänge und Logiamenter vorher zubereiten.

In den Ameiß-Hauffen findet man Holtz-Würmer.

4) Habe ich, ohne die Gänge nach oberwerts zum würcklich-sichtbaren Hauffen zu, noch viele **unterirdische Seiten-Gänge** wahrgenommen, welche von den Wurtzeln ab- und 2. 3. biß mehr Fuß lang unter der Erden, jedoch **also** fortgehen, daß sie endlich an einem unvermerckten Ohrte oberwerts am Tage **ihre Oeffnung** haben.

Viele unterirrdische Gänge im Hauffen.

5) Habe ich hierbey weiter observiret, als ich einem Hauffen eine ziemliche quantitæt Eyer genommen und solche etliche Fuß weit von dem von mir aufgegrabenen

Die genommene Eyer schleppen sie in der Geschwindigkeit wieder zurück.

benen Hauffen ab, zusammen in ein Häuffchen geleget, daß die Ameisen gar bald hinzugelauffen gekommen, eine jede ein Ey mit großer Begierde weggetragen und ihrer viele damit nach gedachten Oeffnungen der unterirdischen Gänge zu geeilet oder es doch sonsten verborgen, daß also der gantze Hauffen Eyer in Zeit von wenig Minuten aus meinen Augen gekommen, oder alle Eyer in der Geschwindigkeit, zu meiner Bewunderung, von ihnen wieder weggeschleppet und in salvo gebracht waren. Was der Herr Bradley und der Herr Derham, wegen Besorgung der Eyer, remarquiret, kan man in untenstehenden Extracten, nach Belieben, lesen. 1. & 2.

6) Ha-

1.) Herr Bradley spricht: (libro citato) So wohl die grosse als die kleinste Sorte von Ameisen werden ausgebrütet entweder im Junio oder Julio von einem Ey. Ich habe observirt, daß die gantze Colonie des Morgens früh, so bald sie nur vermercken, daß die Sonne auf ihren Hauffen anfängt zu scheinen, beschäfftiget ist, ihre Eyer heraus zu bringen und oben auf den Hauffen zu legen, dergestalt, daß sie die Sonne bescheinen möge und sie von deren Wärme proficiren können; So bald aber die Sonne wieder will untergehen, oder auch nur niedriger kommt, oder sonst deren Strahlen die Eyer nicht mehr bestreichen können, so gleich gehet ihre Arbeit von neuem an, so darinn bestehet, daß sie die Eyer wieder alle hinweg tragen, und bis in die unterste Hölen bringen, damit sie sicher vor der Nacht-Kälte seyn mögen: Dis thun sie alle Tage, wenn es nehmlich das Wetter erlauben will, so lange, bis die Jungen aus den Eyern herausgekommen sind; und

2.) der bekannte und gelahrte Herr Derham, Rector in Upminster, saget in seiner Physico-Theology pag. 373. (nach dem Englischen) Es ist so plaisirlich als verwundernd anzusehen, mit was für Liebe und Sorgfalt die Ameisen ihre Jungen in ihrem Maule forttragen und wie sie sich lieber selbst, als ihre Jungen, der grösten Gefahr exponiren;

6) Habe ich unter so viel tausenden keine einzige todte Ameise gefunden. Ich habe keine todte Ameise gefunden.

ren; wie sie solche immer von einem Plätzchen zum andern, bald dahin, bald dorthin, bloß umb gnugsame Wärme und auch benöthigte Feuchtigkeit zu haben, fort-, solche aber auch gar bald wiederum vor Regen und Kälte zurücke bringen. Sr. Edward King sagt no. 23. Philosophical Transactions: Ich habe des Sommers observiret, daß sie des Morgens, wenn die Sonne auf ihren Hauffen schiene, die Eyer herauf brachten und solche von 10. Uhr an, bis ohngefehr 5. bis 6. Uhr gegen Abend, oben herumb, nach der Mittag-Seite zu, geleget hatten; Gegen 7. oder 8. Uhr, oder so bald sie auch sonsten nur einige Kälte empfunden, oder die Sonne sich gar versteckte, und es das Ansehen gewan̄, als wolte es regnen, so gleich schleppten sie selbige wieder in und unter den Hauffen, so daß ich einen Fuß tief graben mochte, ehe ich einige wieder finden konnte. J. Swammerdam hat in dem Epilog. ad Histor. Insect. pag. 153. folgende Passage, solcher Eyer halber: Hos vermiculos (Formicarum Ova vulgo vocatos) *incredibili* ςοργῇ & *cura* Formicæ educant, summamque dant operam, ne vel tantillum, quod spectet eorum vermiculorum *educationem* atque *nutritionem*, omittant: quem in finem fere semper eosdem *ore circumportant* secum, ne ulla eos lædat *injuria*. In musæo meo nonnullas istius generis formicas vitro terra repleto conclusas cum vermiculis istis adservabam: ibi non sine jucunditate spectabam, quo terra fieret in superficie siccior eo profundius formicas cum fœtibus suis prorepere: cum vero aquam adfunderem, visu mirificum erat, quanto affectu, quanta solicitudine, quanta Στοργῇ omnem in ea collocarent ope-operam, ut fœtus suos *sicciore* & tuto loco reponerent. Sæpius vidi, cum aliquot diebus aqua caruissent, atque cum affuso tantillo aquæ terram illam *humectarem*, e vestigio a formicis fœtus suos eo loci fuisse allatos, quos ibi distincte conspiciebam moveri atque fugere humorem. Multoties fui conatus, ut eos vermiculos ipse educarem, at semper conatum fefellit eventus: neque ipsas formicarum Nymphas alimenti jam non indigas unquam sine ipsis Formicis potui fotu artificiali excludere.

Am

Keine regulaire Strassen und Gegenden habe ich nicht gefunden.

7) Kan ich aber nicht sagen, als hätte ich recht regulaire Strassen, Plätze und Gegenden in solchen Ameiß-Hauffens gefunden, wie sie von einigen nicht nur beschrieben, sondern gar abgezeichnet und in Kupffer gestochen worden.

Ich habe auch keinen Proviant zu der Zeit gefunden.

8) Auch habe ich zu erwehnter Jahres-Zeit keinen *Proviant* oder kein Magazin von Getraide noch andern Lebens-Mitteln angetroffen, hingegen aber wiederumb

Wohl aber einen überaus volatilischen säurlichen Geruch, als zarten Spiritum.

9) diß bemercket, daß bey Stöhrung und Umgrabung eines jeden Hauffens, ein überaus starcker und *volatili*scher Geruch jedem dabey gestandenen oder mit-grabenden Menschen in die Nase gekommen, so daß man ihn kaum in die Länge vertragen kunnte: Dieser Geruch ist durchaus nicht urinös- alcalisch, oder von der Art, wie ein Spiritus salis ammoniaci, sondern offenbar und gantz vernehmlich säuerlich, zugleich aber sehr pene-

---

Am allernachdencklichsten, (woferne es nicht eine pur-moralische fiction ist,) hat mir dasjenige geschienen, was der fameuse Sr. Richard Steele im 2.ten Volumine seines Guardians sub no. 156. und no. 157. von pagin. 268. bis 280. erzehlet, so ein glaubhaffter Cavalier von den Ameisen mit genauer Aufsicht wahrgenommen hätte. Ich glaube dem Leser keinen Verdruß zu erwecken, wenn ich das gantze Scriptum, indem es meines Wissens im Deutschen noch nicht bekannt ist, von Wort zu Wort übersetze und bey dieser Gelegenheit nach dem Beschluß der Lection, als ein *P. S.*, mit anhänge; Vielleicht giebt es einem oder anderm curieusen Liebhaber Gelegenheit an die Hand, neuere und mehrere Anmerckungen von solchen Thierchens zu machen.

netrant und flüchtig, er machet auch die darüber haltende blaue Blumen roth, und kommet am näheſten einem Spiritui nitroſo-ſalino volatili bey, folglich hat ſich der ſonſt gelahrte Herr Profeſſor und Doctor de Pré in ſeiner Diſſertatione medica tractante Millepedes Formicas & Lumbricos terreſtres pagin. 11. hierinnen vergangen, wenn er den Geruch mit dem *Spiritu Salis ammoniaci* verglichen oder übereinkommende zu ſeyn declariret.

10) und letztens habe ich auch überall einige Hartz-Stückchens in den Hauffens gefunden. Hartz Stückchens.

Wie

Jobſon ſchreibet pag. 43., daß ſich in Gambra Ameiſen-Hauffen von 20. Fuß hoch funden. Daß aber die Ameiſen ihre Neſter auf Bäume anlegen ſolten, weiß man hier zu Lande nicht, gleichwohl giebt es in America eine gewiſſe Sorte, die dergleichen alſo würcklich machen und haben, wie unter andern vorangezogener Sr. Hans Sloane in gedachtem Buche loco citato hievon folgendes meldet: Dieſe Art Ameiſen iſt ſehr groß, ſchwartz und geflügelt, ſie machen ſich ihre Neſter auf den Bäumen und, von unten auf an dem Baume lang bis zum Neſte, einen bedeckten Weg, das Neſt ſelbſten aber um und um zu, auſſerhalb gantz rund und mit einer licht-braunen thonichten Erde überzogen, dazu gantz glatt; inwendig aber haben dieſe Neſter die Menge Höhlen und Gänge, jedoch, daß ſie insgeſammt mit einander communiciren: Welches alles in einem eigenen Kupferſtiche ſub no. 238. deutlich vorgeſtellet ſtehet. Sr. Hans Sloane führet an, daß ſie deshalb dergleichen Neſter auf die Bäume machten, weil in dortigen Gegenden offters ſehr groſſe Regen hinter einander fielen, die den Grund etliche Zoll tief mit Waſſer bedeckten, wodurch die Ameiſen, wenn ſie auf der Erden blieben, gänzlich würden *deſtruiret* werden. Ameiſen-Neſter auf den Bäumen.

Beschreibung der Ameise. Wie unsere Ameisen weiter aussehen, ist jedermann bekannt: Sie haben am Kopffe 2. Fühl-Hörner, schwartze Augen, einen zarten Stachel, ferner einen Cörper, so in Thoracem & Ventrem zertheilet, und der mit 10. Ringen versehen, endlich 6. rauhe Beine, an deren extremitæt 2. Nägel oder zarte Klauen vorhanden;

Zweiffel, wo nicht Fabulhaffte Erzehlungen von den Ameisen. Ob sie aber *Mentem, Rationem & Memoriam* haben, also unter die Animalia *rationalia* zu zehlen sind, wie im Aldrovando stehet, desgleichen, ob sie unter sich eine ordentliche Regierungs-*form*, wie in einer Republique oder unter einer grossen Bürgerschafft, haben, ihre Leichen zu Grabe tragen, im Hauffen rechte Strassen, wie in einer Stadt, haben, ihre Wachen ausstellen und im Arbeiten u. Einsamlen eine Ordnung halten? kan ich nicht bejahen: diese u. noch andere dergleichen verschiedene Sachen mehr, so hin und wieder in Büchern von den Ameisen geschrieben worden, lasse ich alle an ihren Ort gestellet seyn.

Mr. de Reaumur sagt nein dazu. Wenigstens verneinet es der von Insectis grosse Erfahrung habende und überaus habile Physicus, ein sonst venerables und würdiges Mit-Glied der Königl. Frantzösischen in Paris vorhandenen Academie des Sciences Mr. de Reaumur in seinem ersten 1734. in 4.to zu Paris gedruckten Tome des Memoires pour servir à l'Histoire des Insectes pag. 19. 20. 21. und 22.*

So

* Pag. 19. Man hat den Ameisen in den Büchern allerhand Lob-Thaten zugeschrieben, und saget unter andern auch dieses, was für Respect sie für ihre Todten hätten, lobet dabey ihre Sorgfalt und den Dienst an

So was zu untersuchen ist nicht mein Thun, selbst nicht einmahl meine Liebhaberey! Dis ist gewiß, auch uns allen bekannt, daß diese Thierchen wegen ihrer steten Bewegung, ihres Herzuschleppens, Arbeitens und Fleisses manche Menschen beschämt machen, dahero von vielen zum Sinnbild des unermüdeten Arbeitens vorgestellet worden, wie dann die heilige Schrifft selbst unter andern in den Sprüchen Salomonis im 6.ten Capitel

Sie sind beständig fleißig.

Uu

---

an den verstorbenen, indem sie solche, sobald sie gestorben, aus ihrem Hauffen heraus- und gleichsam zu Grabe trügen: Man siehet auch bisweilen von ihnen todte Fliegen, allerhand Würme und Insecte heraustragen, wiewohl man noch nicht gewiß ist, ob diese von selbst gestorben, oder von ihnen vorher getödtet worden.

Pag. 20. und 21. saget Mr. de Reaumur, (nachdem er vorher sich bey einem und andern, was man den Insectis angedichtet, aufgehalten,) folgendes: Umb es kurtz zu fassen, so sind es Mährlein, welche aufs höchste nur die Kinder vergnügen können. Goedart hat uns insonderheit in einem kurtzen Discurs, der seine Observationes begleitet, einige Fabeln von dergleichen Art hinterlassen. Es träget sich offters zu, daß auf den Blättern des Caprifolii, auch wohl auf andern Pflantzen, sich ein Hauffen kleine Insectchen einfinden und vermehren, welche die Frantzosen Pucerons und die Holländer Mieren-Muggen i. e. Ameisen-Mücken nennen, aus Ursachen, weil man diese Thierchen fast allezeit mit Ameisen umgeben siehet: Goedart gedencket, daß es von einer blossen Gütigkeit der Ameisen herkäme, daß sie diese Mücken aufsuchten, als welches eintzig und allein geschähe, um sie wieder ihre Feinde zu beschützen, die Ameisen hätten eine rechte *Tendresse* vor diese kleine Insectchen, so daß sie ihnen allerhand *plaisir* und *caressen* erwiesen, ja er will uns gar weiß machen, daß sie mit ihnen gewisse Unterredungen hielten; Man siehet aber gar bald dergleichen Schwachheit ein, indem Goedart zu erst hätte ihre Sprache selbst verstehen müssen, ehe er jemanden bereden wollen, daß er alles deutlich vernommen, was die Ameisen mit den Mücken vor ein Liebes-

Fabulöse Erzehlung von Goedart.

pitel erwehnet: Gehe hin zur Ameise, du faules, siehe ihre Weise an und lerne, ob sie wohl keinen Fürsten, noch Hauptmann, noch Herrn hat, bereitet sie doch ihr Brod im Sommer und sammlet ihre Speise in der Erndte. Im 30. Cap. werden sie unter die vier kleine Sachen auf Erden mit-gerechnet, welche klüger denn die Weisen sind, dabey noch diese Worte stehen: Die Ameisen, ein schwach Volck, dennoch schaffen sie im Sommer ihre Speise.

Der Ameisen Victualien.

Wie weit aber der Ameisen Sorge, Fleiß und besondere Mühe in Einsammlang und Herbeyschaffung der Lebens-Mittel gehet, da sie des Sommers von fleischichten Theilen der Menschen und Thiere, item von süssen Sachen und einigen *vegetabili*schen Dingen

---

Liebes-Gespräche gehalten, demnach hat er auch gar wohl gethan, daß er den *Discurs* selbsten nicht erzehlet oder communiciret hat, indessen will er doch haben, als hätte er bewiesen, wie die Ameisen gegen gedachte Mücken eine solche besondere natürliche Liebe hätten, und daß sie sich bemüheten, sie zu beschützen. Was und wie weit aber an dieser gantzen Sache etwas würcklich wahres ist, werde ich ausführlich in der Historie solcher Pucerons oder Ameisen-Mücken anführen, jedoch will ich voritzo nur so viel sagen, daß die prætendirte *Caressen* der Ameisen höchst *interessiret* sind, also durchaus nicht von einer Liebe oder Beschützungs-Meynung herkommen, sondern die Ameisen haben durch die Erfahrung ausgefunden, daß an dieser Mücken Cörperchen etwas von einem Honicht-süssen *Liquore* sitzet, welcher den Ameisen gar ungemein-angenehm schmecket, und sie also deswegen bey diesen Thierchen sich einfinden, um von solchem *Liquore* zu lecken, zu saugen oder zu profitiren, nicht, um sie zu beschützen.

Pag. 22. beschliesset er: aber wir wollen lieber den Insecten allen Verstand absagen und ihnen nur einen einfältigen Zustand einer *Machine* accordiren.

Dingen zu leben pflegen, in Ermangelung dieser Dinge aber, zuförderst gegen den Winter, einiges **mehr daurendes Korn** hinzuschleppen und in allem eine besondere Ordnung und Bemühung sehen lassen, kan man auch nur aus unten angeführten Observationibus, so einige Liebhaber aufgezeichnet, abnehmen. ***

*** Mr. Richard Bradley saget: Die Ameisen leben à l'ordinair von todten *Insecten* und allerhand todtem Fleische, wissen auch, im fall sie ein todtes Ungezieffer oder sonsten nur was, so zu ihrer Nahrung dienet, unweit ihrem Hauffen oder auf ihrem Ausmarche irgends-wo antreffen, alsobald Rath zu schaffen, solches, wenn es nicht allzugroß, sondern möglichst-portable nach Hause zu bringen, ungeachtt es manchmahl ziemlich weit von dem Ameiß-Hauffen abgelegen ist. Ferner spricht er: Man hat keinen bessern Weg, *Sceleta* von Mäusen, Fröschen oder auch andern kleinen Thieren zu machen, als daß man diese Thiere, so wie man etwa das Sceleton in einer beliebten Positur davon haben will, zu erste in eine Schachtel subtile annagelt, anstecket oder sonst befestiget, die Schachtel zumacht, hin und wieder durchlöchert, und sie alsdann in den Ameisen-Hauffen hineinsetzt, oder nahe dabey vergräbt, da dann solche Thierchen in gar wenigen Tagen das Fleisch von den Knochen abgenaget und das Sceleton so fein præpariret haben werden, als es kein Mensch weder mit einem Messer, noch sonsten auf andere Weise, also nachmachen kan.

Ameisen machen am besten die zarteste Sceleta.

Welchergestalt aber die Ameisen nicht nur todte, sondern so gar lebendige Menschen in andern Welt-Gegenden, auch einige das Holtz angepacket, kan man aus folgenden Nachrichten, so Sr. Hans Sloane in der Introduction und zwar des ersten Voluminis seiner Historiæ naturalis Jamaicæ pagin. XLVIII. pag. LXVIII. und LXX. anführet, ersehen.

Die Ameisen packen Menschen an.

Pag. XLVIII. schreibet er: Es wurde ein vor etlichen Tagen durch einen Chirurgum abgenommenes u. vergrabenes Gliedmaaß wieder aufgegraben und von den Ameisen bis auf die Knochen weggefressen befunden: In den dortigen Höhlen und Kellern, allwo die Indianer pflegen begraben zu werden, findet man nicht allein gantze Cörper,

Sie schleppen Hartz in den Hauffen.

Zu was Ende sie aber die **hartzichte Stücke** in den Hauffen schleppen, kan ich zur Zeit **noch nicht gewiß** decidiren, vielleicht dienen sie ihnen ebenfalls zur nourriture.

Die Alten hielten solch Hartz für einen Weyrauch.

Unsere Vorfahren haben hiervon etwas grosses gemacht und solchem Hartz **besondere Kräffte** zuge-

---

von welchen über und über die Ameisen das Fleisch weggespeiset, sondern so gar dieses, daß sie das Marck aus den Knochen auch aufgegessen, ja die Knochen selbst durchgelöchert, als wovon ich eine Probe (nehmlich einen also durchlöcherten Arm von einem Indianer) mitgebracht habe.

Kinder in der Wiege.

Pag. LXVIII. Man erzehlet mir, daß die Ameisen auf diesen Theil der Insul, die Spanische Kinder ums Leben gebracht, indem sie ihnen, wenn sie in den Wiegen allein zu Hause gelassen worden, zu erste die Augen ausgefressen; ja man giebt diesen Umstand vor eine Haupt-Ursach mit an, weswegen die Spanier eben diesen Theil des Landes, allwo sie sich zu erste niedergelassen, auch die Städte Sevilla und Melilla gebauet, wieder verlassen hätten.

Sr. Thomas Linch, als er Gouverneur von Jamaica war, schickte einmahl jemanden zu die alte Spanische Einwohner in Cuba ab und ließ sich expres bey ihnen erkundigen, warum sie diese Gegend verlassen und sich nach die Süd-Seite begeben hätten? worauf sie zur Antwort gaben: Die 1.te Raison wäre, weil ihre Kinder daselbst so bald gestorben, die 2.te, weil ein solcher Ueberfluß von Ameisen alldort vorhanden wäre, 3) weil daselbst kein guter Haven, und 4) weil es aus dem Wege von der Handlung auf Carthagena und St. Domingo gelegen wäre. Wie beschwerlich die Ameisen nicht allein Männern und Weibern, sondern zuförderst den Kindern seyn können, kan man gar leichte aus den Nachrichten von Africa, insonderheit auch von einigen die Denys und Carly gegeben, ersehen: Diese erzehlen, daß die Einwohner forciret wären, ihre Häuser zu verlassen und davon zu lauffen, so bald sich eine Parthey der Ameisen darinnen einfünde und schiene einzunisteln.

Fressen das Holtz an.

Ich besuchte einmahl Mr. Rowe, so zu St. Jago de la Vega in Jamaica kranck lag und zwar des Morgens, fand ihn aber mehr als sonsten traurig und bestürtzt, deshalb, weil die Ameisen des

zugeschrieben, zum Theil gar geglaubet, es wäre eine Art **Weyrauch**, dahero sie es *Thus germanicum, Mastix & Electrum formicarum, Suffimentum sylvestre*, **Waldrauch und wilden Weyrauch** genennet. Es dienet aber zu wissen, daß es gar nichts anders, als ein **gemeines Kien-Hartz** ist, wie ich dann eine ziemliche Parthey habe zusammen suchen lassen, in Absicht, zu erforschen, ob **etwas anders** mit drunter sey? so ich

Ist nur gemeines Hartz.

---

des Nachts ihm hätten in der **Bettstelle** hin und wieder die Zusammenfügungen durchfressen, dadurch er mit einmahl wäre mit dem Bette auf den Boden gefallen: Anderer wunderbaren Actionen anitzo nicht zu gedencken! An der Nord-Seite hat sich jemand viele Mühe gegeben, die Thierchen **mit Schieß-Pulver zu vertilgen**, aber er hat dadurch nicht zu seinen Zweck gelangen können.

Pag. LXX. Vor 10 Jahren funden wir, eine halbe Meile von seiner Plantation abgelegen, einen Keller, in welchem ein gantzes Menschliches Sceleton, wenigstens wie weit es die **Knochen** betrifft, vorhanden war: von solchem hatten die Ameisen alles Fleisch weggefressen, wie wir dann noch ein gantzes Nest Ameisen daselbsten antraffen; auch hatten sie an andern Knochen, die wir a parte funden, an den Enden, da die cartilagines sitzen, Löcher eingefressen, wo sie herein und heraus spatzieret kamen, und, wie ich glaube, noch von einigem Marcke zehrten.

Im 2.ten Volumine pag. 221. erzehlet der Herr Sloane abermahls dergleichen, ferner saget Er eben daselbst wegen **Zuckers** und süssen Sachen: Wenn man in Jamaica in einer solchen Cammer, da sich **Wantzen** befinden, **Zucker** hinsetzet oder streuet, so werden sich daselbst gar bald, aus Liebe zum Zucker, einige Ameisen einfinden, die aber auch zugleicher Zeit die Wantzen destruiren. Der Herr Bradley schreibet: Es ist remarquable, daß die gemeine kleine Ameise gar öffters die Häuser besuchet, allda sich nach einige Victualien umzusehen, und so ferne sie so glücklich ist, **Zucker** oder *Confect* auszufinden, daß in kurtzem darauf ihre Cameraden gleichsam davon benachrichtiget werden und

Essen gerne Zucker oder süsse Sachen.

ich nicht gefunden, auch von jedem, nur dem blossen Ansehen und Geruch nach, gar leicht erkennet werden kan, daß es **nichts anders**, als schlecht Hartz, ist.

Die so genannte Ameisen-Eyer sind keine Eyer,

Dis eintzige möchte nachdencklich fallen, daß die **Ameisen-Eyer grösser** sind, als **das gantze Thier** ist, welches man sonst von keinem Ey und keinem Thiere sagen könnte. Es dienet aber zu wissen, daß diese aufgequollene so genannte Eyer **niemahls rechte Eyer**, sondern nur Pelliculæ oviformes, eigentlich aber die in der Historia naturali insectorum von langen Zeiten her benahmte *Chrysalides* oder Aureliæ i. e. extendirte Behältnisse vor die anfängliche Maden und daraus werdende Ameisen sind. Der berühmte Swammerdamm hat sich gegen Harveum und andere, ebenfalls **den Eyer-***Titul contradicir***ende**, herausgelassen; allein Mr. de Reaumur hat in seinen vorgedachten Memoires pag. 361.

sondern Chrysalides.

---

und ein gantzer Schwarm, nach solchem Platze zu, marchiret kommet. Ein vornehmer Herr erzehlet mir hievon ein merckwürdig Exempel: Er hatte einen Ameisen-Hauffen in seinem Garten, davon die Ameisen das Confect-Cabinet, ohngeachtet es etliche Ellen lang hinein ins Hauß war, entdecket, und dahin sie sich einen beständigen Gang gemachet hatten, durch einen eigenen Weg, den sie durch 2. Kammern angerichtet, dergestalt, daß sie kaum einen Zoll verfehlten oder abwichen, wohl aber accurat immer dieselbige Strasse hin- und herzogen; ja was noch merckwürdiger ist, diese Thierchen continuirten etliche Tage lang denselbigen Weg, ob schon der Herr aus Vorsatz befohlen hatte, die Kammern, dadurch sie passirten, öffters zu kehren und zu reinigen, als wodurch viele zerdrückt und getödtet worden, kurtz! sie liessen nicht ab, bis daß auf solche Art endlich der gantze Hauffe destruiret wurde.

361. und 362. erwiesen, auf was Weise dergleichen Chrysalides gar wohl Eyer könnten genenet werden. **

Certo respectu können sie den Eyer-Titul behalten.

Es werden so wohl diese Ameiß-Eyer, als auch der gantze *Formicetum* dann und wann, gemeiniglich zu Bäder, manchmahl auch noch zu andern Sachen, gebraucht.

Wozu die Eyer und der gantze Ameiß-Hauffen sonst dienet.

** Ohngeachtt Swammerdam sich wieder Harvæum und einige andere mehr damit gar sehr aufgehalten, daß sie die Chrysalides Eyer genennet hätten, so scheinet es mir jedoch, daß man selbige nicht allein wohl-übereinkommende mit den Eyern *compariren*, sondern auch selbst vor würckliche Eyer, jedoch von einer besondern Art, nehmen kan. Wann ein Hüner-Ey nach allem Verstande vor ein Ey genommen werden kan, da es die Organa eines Eyes und solche Structur hat, daß es von dem Saffte des Saamens, davon es hergekommen, sich weiter unterhalten und extendiren, auch eben so fortbringen mag, als wie ein Saamen-Korn in der Erde, mit einem Wort! wenn es in sich selbst wächst, währender Verschliessung auch alles fourniret, was zum gantzen Wachsthum eines Hühnchens erfordert wird, und endlich ein vollkommen Hühnchen, es mag nun seyn Hahn oder Henne, aus einem solchen Ey herfür kommt, so haben wir doch weiter keine andere Betrachtung übrig, als daß dasjenige, worinnen es gesteckt, ein Ey gewesen, und eben das Ey ein Hühnchen in sich gehabt hat. Wir mögen uns dis nun groß oder klein, oder wie wir wollen, einbilden, so finden wir wenigstens eben dis ins kleine, in demjenigen Stücke, was wir Ameisen-Eyer heissen: hat es nicht eben dieselbige Schale und andere Umstände, wie die Hüner-Eyer, gnug! es hat in einer Schale, seiner Art nach, gleichfalls das darinnen beschlossene Saamen-Korn und was zu seinen Unterhalt und Nahrung dienet, ferner daß endlich auch alhier ein *Insectum* wachsen und herfürkommen kan, als aus einem Hüner-Ey ein jung Hühnchen. Alles dieses will so viel sagen, daß es Insecte giebet, welche in den Eyern wachsen, die in gewisser masse durch die Natur animiret sind, und daß die Natur also animalische Machinen herfür bringet, davon eine jede in der Welt dienet, wiederum eine andere animalische Machine wachsend zu machen, und was dieser Autor fernerweit am angeführten Orte dieserhalb schreibet.

braucht. Man employiret den Ameiß-Hauffen pro *Aqua arthritica Hoffmanni*, so in seinem Thesauro kan nachgesehen werden. Die **Eyer** aber sind zugleich die Speise verschiedener Vögel, z. E. allerhand Hüner, so wohl zahmer als wilder, Phasanen und Rebhüner, Stahre, Nachtigallen und anderer Vögel mehr, sie dienen einigen so gar, als eine Artzney, wann sie **kranck und fast sterbend** sind, zur Erqvickung.

Wenn man Ameisen sammlen soll.

Umb wieder auf die **Ameisen** selbst, als unser rechtes Subjectum, zu kommen, so sollen selbige eigentlich des **Frühlings** oder höchstens des **Sommers** gesammlet und zu die **nöthige** *Præparationes* gebrauchet werden. Die alten reden gar, daß es zur Zeit des Sommer-Solstitii geschehen soll, welches aber so genau zu observiren nicht nöthig ist.

Wie man sie sammlet.

Wie sie sollen gesammlet werden, ist auch bekannt, die meisten bedienen sich Gläser, einige thun Honig, oder Käse hinein, als wornach sie gewaltig zu kriechen pflegen, da denn zuletzt der Käse immer wieder kan davon genommen werden.

Die Ameisen zu vertreiben.

Vor Kreide sollen die Ameisen sehr **fliehen**, wie auch wenn eine Parthey **verbrennet** werden, welches ich aber nicht erfahren, andere streuen um den Hauffen ein gut Theil **ungelöschten Kalck**, fals sie die Ameisen **vertreiben** wollen, davon dann viele getödtet werden.

Viele

Viele bedienen sich auch des Mercurii, als allgemeinen Giffts wieder die *Insecta*.

Man hat angemercket, daß die Ameisen einige Art Raupen auf den Bäumen und auf dem Kohl in Gärten tödten.

Sie tödten gewisse Raupen.

So schlecht nun, wie diese Creaturen sind und so gemein, als sie auch immer sind, so viel Arbeit, Nachdencken und Untersuchung haben mir selbige dennoch, umb ein und andern Umbstandes willen, als ich mit den Ameisen etwas bedächtlich zu Wercke gegangen, verursachet.

Beweg-Ursachen meiner damit fürgenommenen Arbeit.

Eine besondere Qualität oder Umbstand, den die Ameisen vor andern Thieren zum voraus haben, ist zwar ziemlich bekannt, der andere aber (meines Wissens) bis dato noch wenig oder gar nicht:

a) Mit dem ersten verstehe ich das merckwürdige *Acidum*, so bey den Formicis ist;

Sie haben ein merckwürdiges Acidum.

b) Mit dem zweyten, Zeithero noch gar nicht bekannt gewesenem, verstehe ich etwas gantz anders, wovon ich bald mehr zu erwehnen werde die Ehre haben.

Ich habe gesagt, der eine besondere Umbstand, den die Ameisen voraus hätte, wäre ziemlich bekannt, nehmlich es wissens heute zu Tage viele Menschen und stehet auch in verschiedenen Büchern, daß die Ameisen mit einem gewissen *Acido* versehen sind. Zu einer

Es ist bis dato das eintzige demonstrative Acidum animale.

ner andern Zeit habe ich in meinen Lectionibus gesagt, daß diß Acidum Formicarum noch das eintzige recht *demonstrativ*e *pur*e *Acidum Regni animalis* sey. Wiederumb habe ich gemeldet, daß sich solch Acidum nur äussere, wenn diese Thierchen irritiret, zum Zorn oder zur Gegenwehr gereitzet würden. Weiter, daß sich solch Acidum allemahl in einem zarten Tröpflein præsentire oder von der Ameise in forma liquoris zum Vorschein käme, und zwar forne am Stachel selbst, allwo es auch der berühmte Hoock in seiner Micrographia allbereits an andern mit Stacheln begabten Insectis wahrgenommen hat. Annoch habe ich erwehnet, daß, ob auch gleich Bienen, Wespen, Hornüssen oder anderes mit Stacheln versehenes Ungeziefer gleichfalls etwas vom Liquore acido zur Zeit des Zorns oder der Lebens-Gefahr von sich spüren liessen, dennoch von keinem eintzigen bis dato so viel mercklich oder erweißliches *Acidum* wäre wahrgenommen worden, als von den Ameisen. Alles dieses will ich anjetzt bey dieser Gelegenheit nicht nur wohlbedächtlich wiederholen, sondern auch mit einem deßhalb exprés angestellten Experiment confirmiren.

Junge, noch in den Eyern steckende Ameisen haben keinen Liquorem acidum gegeben.

Ich habe eine Parthey Ameisen-Eyer, in welchen vollkommene Ameisen allbereits vorhanden waren, destilliren und auf gleiche Weise, wie die ausgekrochene Ameisen selbst, tractiren lassen, aber nicht das geringste vom *Acido* erhalten. Dieses Experiment habe ich nicht so wohl umb der Eyer, als vielmehr umb der darinnen

innen allbereits vollkommen seyenden Ameisen willen angestellet, zu sehen, ob das Acidum bey den Thierchen schon eingebohren vorhanden wäre? Nachdem ich aber keines gefunden, und die Ameisen selbst auch sonsten eben nicht das Acidum spüren lassen, wenn sie nicht erzürnet oder in Lebens-Gefahr gebracht werden: So überlasse ich diß speculativen Philosophis zum fernern Nachdencken, in was vor Verstande man auch noch diesen ziemlich bekannten Umbstand wegen des Acidi formicarum nehmen oder die Sache wegen Ruhe, Stille und Zufriedenheit oder Zorn, Angst, Noth und Gefahr &c. expliciren will?

In den alten findet sich zu gewissen Zeiten auch kein Acidum.

Dem sey nun wie ihm wolle, gnug! das *Acidum* zeiget sich bey lebendigen, entweder erzürnten oder in Noth steckenden Ameisen. Wer solches gantz geschwinde erfahren will, der kan es auf zweyerley Art anstellen:

Wie man des Salis acidi überzeigt werden kan.

1) Entweder man nehme einen Stock, stecke ihn in den Ameiß-Hauffen und stirrle brav herum damit, wodurch die Beestchens böse gnug werden, folglich ihren sauren *humorem salivalem* oder wie solches etwa ein ander nennen will, von sich lassen und den Stock ziemlich anfeuchten werden: Man rüche an den Stock und koste die dran klebende Feuchtigkeit, so wird mans mercklich schmecken, auch durch den Geruch das flüchtige Acidum, so wohl bey dem Stirrlen, als bey dem vorhingedachten Umbgraben, in der Nase so krübelnd empfinden, daß die Augen darnach thränen können.

Durchs Stirrlen mit einem Stocke im Ameis-Hauffen.

 2) Oder

Durch blaue Blumen.

2) Oder man nehme blaue zarte Petala von Blumen oder gantze Blumen, z. E. Flores Borrag. Cichor. Cyani, Cervicar. Aquilegiæ, u. d. g. Man thue selbige entweder in den Ameiß-Hauffen oder auch nur in eine Parthey vom Ameiß-Hauffen genommene Ameisen, es sey im Topffe oder im Glase, so werden diese blaue Blumen, wegen des drauf kommenden Acidi, in kurtzem roth werden, als wenn sie mit einem offenbaren *Spiritu acido* hin und wieder wären bestrichen worden.

Durch die Destillation, oder Infusion.

In so ferne ich aber solches *Acidi* zu einem oder andern Gebrauch, auch zu noch mehrerm Beweiß will habhafft werden, so kan es am besten durch die *Destillation* oder auch nur durch Infusion geschehen und zwar vermittelst eines oder andern *Menstrui*.

Wie das Acidum genaturet ist.

Zu desto besserm Begriff muß ich aber etwas weniges von der Natur dieses *Acidi* erinnern, nehmlich, daß solches zwar einiger maßen flüchtig, zart und *subtil*, indessen doch grösten theils grob-artig und schwer ist.

Wie man flüchtig und gröbers Acidum erlangen könne.

a) Durch die Destillation.

a) Soll es *destillir*et werden, so ist das mehr propre Menstruum das Wasser. Will ich aber nur das zarte und flüchtige *Acidum* alleine haben, so kan ich mich zur abstraction auch wohl eines *Spiritus Vini rectificatissimi* bedienen, als mit welchem es gleich anfangs in gar gelinder Wärme überdestilliret, da aber das schwere und gröbere absolut zurück bleibet, wenn anderst der Spiritus Vini rectificatus nicht

nicht *phlegmati*sch gewesen oder zuletzt mit mehrerm Feuer keine Phlegma übergejaget worden. Dagegen destilliret ein **gut theil mehr** vom Acido und zwar vom **schwerern und gröbern** Acido formicarum, wenn ich pro Menstruo **Wasser**, statt Spiritus Vini rectificati, genommen, wie ich solches auf allerhand probirte Arten zur Gnüge erfahren, auch mit zugegen gehabten **beyden** Destillatis damahls alles dargethan.

b) Will ich mein Acidum per *infusionem* **oder** *modo ablutionis vel Extractionis* erlangen, so kan ichs gar füglich, **mit beyderley** *Menstruis* verrichten: Ich nehme entweder Spiritum vini rectificatissimum oder destillirt gemein Wasser, thue hierein eine Parthey **aus-gelesene**, saubere und **noch hurtig-lebende** Ameisen, **stirrle** und rühre **darinnen** mit einem Stocke, so lange, bis sie sterben, alsdenn *filtrir*e ichs, so wird man solch Acidum gnugsam **schmecken** können: destillire ich das *subtil*ere **im** *Balneo* davon, so werde ich das **gröbere** umb so vielmehr aus dem **Rückständigen** gewahr werden. Doch muß ich noch dieses erinnern, daß das saure Wesen, ungeachtt es zum theil flüchtig, zum theil gröber und schwerer ist, dennoch überhaupt **gäntzlich** scheinet *destillable* zu seyn, falls man mit dem Feuren und Aufgiessen continuiret, oder auch nur das Residuum offen evaporiret und die Ameisen von der anklebenden Feuchtigkeit trucknet: Die Wahrheit dieser Sache erhellet hieraus, wenn ich solche mit Wasser destillirte oder offenbare gekochte Ameisen trucken mache und alsdenn gradatim destillire, aperto igne, so krie-

b) Durch Infusion.

Die also destillirt- oder infundirt-gewesene Ameisen geben wenig oder kein acidum mehr.

ge ich wenig oder nichts, kaum eine Spur vom *acido*, z. E. Ein und ein halb Pfund solch getrucknete Ameisen, über welche vorher im Balneo Wasser ist abstrahiret worden, haben per Retortam gegeben vier und eine halbe Untze *Olei empyrevmatici*, drey und eine halbe Untze Spiritus *urinosi*, zwey und eine halbe drachmas sichtbarlich abgeschiedenen *Salis volalilis urinosi*, eine Drachmam *Salis alcali fixi*, und ein halb Pfund *terrestri*sches Ueberbleibsal, aber kein besonderes *Acidum*. Dagegen ein und ein halb Pfund frische un*abstrahir*te Ameisen, aperto igne destillirt, zuförderst eilff Untzen und zwey drachmas Liquoris s. *Spiritus acidi*, hernach sechs Untzen und sechs drachmas *Spiritus urinosi*, ein und eine halbe Untze *Olei empyrevmatici*, ein und eine halbe drachmam *Salis urinosi*, einen halben Scrupul *Salis fixi*, und bey nahe drey Untzen *Capitis mortui*, aus welchem das wenige fixe Saltz extrahiret worden, gegeben haben.

Was dergleichen Ameisen igne aperto geben.

Was aber die lebendig gewesene gegeben.

Das gröbere *Acidum* ist so scharf, als ein guter Eßig, *solvir*et Eisen und verschiedene andere Metalle mehr, auch Corpora *terrea* absorbentia, macht den Syrupum Violarum roth, *effervescir*t mit Salibus *alcalicis* und *præcipitir*et deren *Solutiones*, wie ein anderer Sal acidum; ja das *subtile* und mit Spiritu Vini rectificatissimo übergehende wird sich schon ziemlich offenbar, dem Geschmack und anderer Würckung nach, als ein wahres Acidum, legitimiren. Und diß mag vorjetzo gnug seyn gesagt von dem einem, zum theil ziemlich, bekann-

Wie scharf das gröbere Acidum ist.

Das subtile legitimirt sich auch.

kannten besondern Umbstande, ich meyne von dem offenbar sich zeigenden **natürlichen** *Acido animali* **bey den Ameisen.**

Der zweyte gantz besondere, nicht weniger merckwürdige, (meines Wissens) bis dato noch gar **nicht sehr** bekannte **Umbstand** oder Qualität bey den Ameisen bestehet hierinnen, daß sie ein *Oleum essentiale* æthereum besitzen oder destillatione von sich geben. Gewiß ein **besonder Umbstand!** so besonder, daß ichs anfänglich selber nicht glauben kunnte, als es mir zum allerersten mahle zum Vorschein kam. Ich hatte einen ordinairen Spiritum abstractitium Formicarum cum Spiritu vini rectificato destilliret, solchen ein bis 2. mahl über eine ziemliche Quantität frische Ameisen *cohobir*et, umb ihn recht kräfftig zu machen, und erhielt zuletzt etwas von einem oben-schwimmenden klaren und **saubern** *Oleo essentiali.* Nun gestehe ich gantz gerne, daß es mir anfänglich sehr frembde, frappirend und verwunderlich vorkam, daß ich bey dessen erster Ansicht nicht wuste, was ich dencken oder vor was ichs halten sollte? Einmahl stunde mir platterdings im Wege, daß **im gantzen** *Regno animali* überhaupt die *Olea essentialia* **nicht** resicirten, daß wenig oder keine sonsten anzutreffen oder zu machen wären, daß, wenn man auch dann und wann noch **etwas weniges** destillando erkünsteln könnte, solches vors erste nur von pur-fetten Dingen possible und das destillatum nichts anders **als die zarteste** *pinguedo* selbst, nicht aber als ein **dünn**-*liquides* *Oleum* zu

Die Ameisen besitzen ein Oleum essentiale æthereum.

Welcher gestallt ich mich selbst anfänglich über solch Oleum verwundert.

Mir selbst gemachte Difficultäten der Mögligkeit.

zu consideriren wäre; vors andere müsten solche Künstelenen gemeiniglich nur in **niedrigen** *Retorten*, bey **trucknen Feurungen**, erzwungen werden. Zweytens stunde mir im Wege, daß wenn auch schon bey einigen animalischen partibus manchmahl diese oder jene Vis specifica in partibus destillabilibus läge, solche doch selten, oder überaus schwer, oder aus einer gar grossen Menge Materiæ **kaum ein** *substantielles Oleum* zu erhalten, sondern gemeiniglich nur das dazu gebrauchte *Menstruum*, womit es abstrahiret worden, zum Nachdencken damit *inficiret* wäre: Hier hingegen wäre es offenbar *substantiell*, sichtbar, fühlbar, schmeckbar und wiegbar, hier würde es von **keinem** *pinguedine* oder *axungia* gemacht, ja man könnte kaum argwohnen, daß in diesem Ungezieffer, auch in einer **grossen Parthey** zusammen, **etwas** *substantiell-pinguedineuses* vorhanden wäre, ungeachtt wir der öhlichten Theile auch im *Oleo empyrevmatico* formicarum überzeuget würden. Indessen ist hier auch **keine** *Retorte*, nicht einmahl eine **truckene Feurung**, sondern **ein Kolben**, dazu ein *Balneum Maris*, also nur eine **feuchte Wärme** employiret, und gleichwohl **solch** *Oleum* **erhalten** worden.

Mein eigener Argwohn, daß es kein Oleum animale, sondern vegetabile seyn müsse.

Demnach fieng ich an, platterdings an solchem Oleo zu zweiffeln, daß es animalisch oder simplement von denen Ameisen abkommend wäre, wohl aber fieng ich an, bey der wieder zu mir selbst-kommung nach der passirten Verwunderung, feste zu glauben, daß es gantz gewiß ein von allerhand bey den Ameisen vielleicht zugegen gewesenen **Unreinigkeiten** zuförderst von Hartz

und

und Tann-Nadeln, kleinen fichtenen Aestchens mit untergemischten Spänchens oder Rinde und dergleichen von Bäumen gekommenen Theilchen destillirtes, also ein pures Oleum *vegetabile*, *Pini indolis*, seyn müste. Diesem Argwohn zu folge oder umb mich aus dem Zweiffel zu setzen, dagegen mich meiner **neuen Meynung zu versichern**, machte ich so gleich allerhand Anschläge in meinen Gedancken, wie ich am besten **überführet** werden könnte: Zu allererst **kostete ichs**, in Meynung, wenn es ein Oleum Resinæ Pini, Foliorum, Strobilorum vel aliarum partium Pini wäre, so müste es **ziemlich hitzig schmecken**, ich wurde aber gleich in neue Erstaunung gesetzt, als ichs gekostet hatte und solches Oehl wenig oder nichts, zum wenigsten **gar nicht hitzig**, Hartz- oder Kienhafft schmeckte, so daß ich nothwendig- und vernünfftiger Weise die argwöhnische Gedancken, daß solch Oehl von Tann-Nadeln, von Kienen Hartz oder dergleichen seine Abkunfft hätte, auf einmahl fahren lassen muste. Jedoch um rechtschaffene Versicherung zu haben und (wie ich gewohnet bin) demjenigen nicht fermen Glauben zu geben, was ich bloß gedencke, so stellte ich deshalb 2. **neue** *Destillationes* an: Einmahl ließ ich eine grosse Parthey Ameisen **mit Bedacht u. grösstem Fleiß** auslesen, auch solche zuletzt noch erst mit reinem Spiritu vini rectificatissimo ein paar mahl abspülen, damit **nicht das geringste frembde** oder **unreine**, weder von massiv-hartzichen, noch andern holtzichten oder Tann-Nadelichen Theilchen dabey vorhanden oder damit vermischt seyn sollte; diese

Wie ich dessen weiter überführet worden.

diese also von allen impuritäten und anklebenden Verdächtlichkeiten bestens gesauberte Ameisen ließ ich mit ebenfalls reinem Spiritu vini rectificatissimo, wie die vorige, destilliren oder abstrahiren, so hatte ich mein *essentiell* - öhlichtes Wesen eben wieder so gut davon.

Spiritus oleosus resinæ formiceti.

Die zweyte deßhalb exprés angestellte Destillation bestund hierinnen: Ich ließ etliche Untzen *pur*es Hartz, so wie es die Ameisen in den Hauffen zusammen schleppen, aus solchem Hauffen auslesen, that es in einen Kolben, goß Spiritum vini rectificatissimum drüber und destillirte es ex Balneo, wie die Ameisen, so erhielt ich auch einen Spiritum *oleosum*, welcher aber gantz anders, als der vorige, nehmlich sehr feurig, auch offenbar hartzhafft von Geschmacke und von Geruche war: Welche beyde destillationes & experimenta mich also vollkommen aus dem gehabten Verdacht und Zweiffel setzten, hingegen offenbar versicherten, daß das erst-erhaltene *Oleum essentiale* wenigstens kein *Oleum Pini*, oder *ex familia Pini*, noch irgends einigen frembden bey denen Ameisen anklebend oder vermischt-gewesenen Quisquiliis wäre. Nichts destoweniger, und aller dieser unwiedersprechlichen Ueberzeugungen ungeachtt, kunnte ich doch noch nicht zu den Glauben beweget werden, daß es ein Oleum essentiale animale, ein blosses *Oleum Formicarum* sey, als welches mir noch immer, als etwas unmögliches zu seyn, vorkame oder wenigstens dann und wann in die Gedancken schosse,

Ob das Oleum quæstionis aus dem Spiritu vini abgeschieden worden?

wenn ich solch phœnomenon mit allerhand Nachsinnen behertzigte: Der hierauf entstandene bey mir selbst-gemachte

machte, gröste, wichtigste und gantz neue Scrupel war nunmehro dieser, daß, da man, vermittelst des Acidi vitriolici, einige partes oleosas *ex Spiritu Vini* oder ein zartes *Oleum Vini* separiren könne und bey dieser Melange ebenfalls das offenbare Acidum Formicarum zugegen sey, es vielleicht auf gleiche Art auch allhier geschehen möge, daß solch Acidum einige öhlichte Theilchen ex Spiritu vini rectificatissimo ausscheide, in der Destillation darstelle, folglich solch Oleum essentiale dennoch kein *Oleum animale* vel formicarum, sondern allerdings ein Oleum Vegetabile, zu sagen ein *Oleum ex Spiritu vini* separatum seyn könnte; Umb nicht erst viel weitläuffige Experimenta mit dem Oleo & Spiritu destillato zu machen und doch gleich auf einmahl aus der gantzen Sache zu kommen, so hielte ich vors beste und sicherste zu seyn, wenn ich dieserhalb noch eine Destillation anstellte. Ich nahm nehmlich abermahls ausgelesene und mit Fleiß gesäuberte Ameisen, wusch solche zuletzt mit etwas reinem Wasser, statt Spiritus Vini, ab, that sie in ein Destillir-Gefäß, goß, an statt Spiritus vini rectificati, bloß Wasser drüber und destillirte sie, wie die vorige, Siehe! so erhielte ich abermahls mein *Oleum essentiale;* da war es nun Tag, die Sache klar, aller Einwurff, Scrupul und Zweiffel gehoben und solch Oehl endlich vor nichts anders, als vor ein wahrhafftes *Oleum animale* & *formicarum* mit Recht zu declariren.

Ist und bleibt ein Oleum Formicarum.

Bedencken von dessen Entstehung.

Wie nun solche partes oleosæ entstehen, ob sie nicht ihre Abkunfft, eben so als der Honig und der Wachs bey den Bienen, dem *Regno Vegetabili* zu dancken haben, ob nicht allhier das hinzugeschleppte *resineuse* Zeug etwas dazu *contribuir*e und sich in den Ameisen nur in etwas transformiret und subtiliiret? ist eine andere Frage, die vielleicht, wenn man wollte, auch noch ausgefunden werden könnte.

An welchem Ohrte ich schon hievon etwas mehres gesaget habe.

Da ich übrigens von diesem *Oleo destillato Formicarum æthereo* anno 1728. eine mit noch etwas mehrern Umbständen begleitete Memoire der hochberühmten und hochgeschätzten Röm. Kayserl. vortreflichen Academiæ Naturæ Curiosorum überreichet und solche auch bewürdiget worden, daß man sie in dem 1730. herausgekommenen Volumine secundo derer Actorum Physico-Medicorum von pag. 304. an, als die 136.ste Observation, durch den Druck publique gemachet; So will ich denjenigen, der es noch nicht gelesen, dahin verwiesen haben, wiewohl sich das essentielleste auch allhier befindet, zumahl, da sich nicht ein jeder die kostbare Ephemerides hält, noch anschaffen kan.

Woraus die Krafft und Würckung der Ameisen zu schlüssen.

Aus dieser physicalisch-chemischen Untersuchung und Betrachtung können wir uns also den sichersten Schluß von den vornehmst-würckenden Theilen der Ameisen, absonderlich was für kräfftiges die Ameisen durch *infusion* und *destillation* von sich geben, als auf welche beyderley Wege die meiste, wo nicht

alle,

alle, usuale Medicamenta formicarum verfertiget werden, vorstellen.

Spiritus Formicarum abstractitius.

Das allergebräuchlichste *Præparatum officinale* ist der *Spiritus Formicarum abstractitius l. inflammabilis*: Solchen und alle andere von Ameisen gebräuchliche Medicamenta zu verfertigen, gebraucht es schlechte Kunst und Nachrichten. Nach dem Dispensatorio soll man sie um die Zeit des Sommer-Solstitii, am hellen klaren Tage, bey abnehmenden Monden, und zwar samt den Eyern sammlen, welche Umstände aber gar nicht nöhtig sind, absonderlich da andere Medici wiederum den zunehmenden Monden anrathen; Es wird weder der zunehmende noch abnehmende Monden hierzu nutzen, noch einer von beyden schaden, die Ameisen-Eyer können mit guten Fug weg-bleiben, als welche eher nachtheilig, als behülflich oder vortheilhafftig, sind. Einen dergleichen recht guten Spiritum Formicarum zu machen, werden ohngefehr folgende Handgriffe erfodert: Man sammle im Majo oder Junio zu solcher Zeit, wenn es nicht regnet, eine Quantität Ameisen ohne Eyer, lese daraus die sichtbare, grobe, hartzichte, holtzichte, Tannadeliche und andere Unreinigkeiten aus, schütte sie in einen Kolben, hernach einen guten Spiritum vini *rectificatum* 3. Finger hoch drüber: Man rühre darinnen mit einem reinen Stocke eine Weile lang, bis sie tod zu seyn scheinen, und abstrahire mit Gelindigkeit den Spiritum. Solchen Spiritum abstractum kan man von neuem über eben so

Wie solcher zu machen.

viel frische, lebendige und saubere Ameisen *cohobiren*, im Kolben vorher wiederumb ein Weilchen herum stirren, den Helm alsdenn drauf- und die Vorlage dranlutiren, folgends nochmahls abstrahiren, so wird man einen recht guten *Spiritum formicarum* erhalten, wiewohl ich auch die 3.te cohobation nicht verbieten will, wer ihn sonsten noch stärcker verlanget. Dagegen kriegt man einen weit schlechtern Spiritum, 1) von lauter Eyern oder 2) wenn viele Eyer und wenig ausgekrochene grosse Ameisen, item 3) wenn wenig Ameisen und sehr viel *Spiritus Vini*, genommen, auch 4) die abstraction nur ein eintziges mahl verrichtet worden, gleichwie es gar offters zu geschehen pfleget, zu geschweigen, daß solcher Spiritus manchmahl nach puren Tann-Nadeln rüchet und schmecket, wie dann ein gewisser Medicus einsmahl zu mir sagte, daß im Spiritu formicarum ohnedem weiter keine Krafft wäre, wenn nicht was von Tannen-Nadeln mit unter die Ameisen käme.

Wie der Spiritus viel schlechter wird.

Nechst diesem Spiritu Formicarum können auch noch verschiedene andere Spiritus, welche aber lange nicht so gebräuchlich sind, destilliret werden:

Spiritus acidus formicarum.

1) Man macht einen *Spiritum acidum Formicarum*, wenn man die Ameisen so per se destilliret, den ersten Liquorem oder destillirenden Spiritum, als welcher eben sauer ist, bey Zeiten abnimmt und allein verwahret:

2) Man

2) Man erhält zweytens einen *Spiritum urinosum Formicarum*, wenn man nach der destillation des erst-gekommenen sauren Spiritus, mit dem Feuren und destilliren weiter fortfähret, oder auch nur die vom Spiritu Formicarum abstractitio zurückgebliebene und getrucknete Ameisen ex Retorta, igne aperto, successivement destilliret, da denn das Destillatum vom *Oleo fœtido*, wie gebräuchlich, kan abgeschieden und besonders nochmahls *rectificir*et werden.

Spiritus urinosus formicarum per ignitionem.

Oleum fœtidum 1. empyrevmat. Formicar.

3) Andere setzen den Ameisen etwas ungelöschten Kalck zu und destilliren von dieser Melange aus der *Retor*ten, im offenen Feuer, einen *Spiritum Formicarum*. Noch andere addiren Pottasche oder Sand, oder Limaturam Martis.

4) Wieder andere lassen die Ameisen *putrescir*en und destilliren alsdenn davon den *Spiritum Formicarum*.

Spiritus urinos. formicar. per putrefaction.

5) Noch giebt es einige, die machen *Spiritum Formicarum abstractitium compositum*. Sie destilliren zu erst einen *Spiritum aromaticum* von allerhand Kräutern, Gewürtz und Blumen, abstrahiren alsdenn diesen Spiritum über gnugsame Ameisen, als wenn es ein schlechter Spiritus Vini rectificatus wäre, welches denn beym frottiren schon seinen Nutzen haben kan, wenn anders gute Species pro Spiritu aromatico sind choisiret worden.

Spirit. abstractit. formicarum compositus.

6) In

6) In solchem Sinne giebt es Personen, die statt Spiritum Vini, eine Aquam Anhaltinam über die Ameisen abstrahiren.

Aqua Magnanimitatis s. Herculea compos.

Eben so was dergleichen ist die, noch hin und wieder gebräuchliche, *Aqua Magnanimitatis* vel *Herculea composita*, die Schrœder, Kuhnrad, Jüncken und andere mehr aufgezeichnet, item die Aqua Arthritica Hoffmanni und dergleichen in Büchern stehende Destillatines compositæ.

Aqua Arthritica H. &c.

Sal volatile Formicarum.

Das *Sal volatile Formicarum* & *Oleum empyrevmaticum formicarum* erhält man, wie bewust, wenn die Ameisen *igne aperto destilliret* werden.

Destillationes Nympharum, ut & partium resinosarum.

Ausser allem diesem jetztgemeldten, destilliren einige die *Nymphas formicarum* und machen hieraus einen Spiritum; andere destilliren den Waldrauch oder obgedachten so genannten Weyrauch, den man in den Ameiß-Hauffen findet, welches aber vergebliche Arbeiten sind.

Aqua Formicarum.

Von der abstractione aquosa über Ameisen selbst, oder einer *Aqua destillata Formicarum simplici* habe ich vorhin schon erwehnet, wie nicht weniger

Infusum formicarum.

Vom *Infuso formicarum*, welches mit Spiritu Vini, mit Wein, oder auch mit heissem Wasser kan angestellet und dergleichen gemeiniglich *pro fomentatione* oder

oder *pro Balneis* gebraucht werden, habe ich zum theil auch schon oben gehandelt, und giebt es wiederumb *Balnea simplicia*, blosse Ameisen-Bäder, oder aber auch *Balnea composita*, da denn nebst den Ameisen noch allerhand Vegetabilia *nervina* mit dazu genommen werden.

Balnea formicarum simplicia & composita.

Ferner hat man an einigen Orten auch ein *Oleum Formicarum per insolationem vel digestionem* in usu, da man ausgelesene Ameisen nimmt, solche in einen Kolben oder ander bequemes Glaß schüttet, so viel *Oleum Olivarum* vel *Amygdalarum* drüber giesset, daß sie gäntzlich damit bedecket sind und nur ein paar Finger hoch Oehl drüber stehet; Solches deckt man vor Staub mit etwas zu, stellt es an die Sonne oder in einen gelinde-warmen Digerir-Ofen und exprimirt es zuletzte.

Oleum Formicar. per insolationem l. digestionem.

Annoch verfertigen einige einen *Liquorem Formicarum*, da der Modus also vorgeschrieben wird: Man füllt ein engmündichtes Glaß bey nahe voll mit gereinigten Ameisen, verstopffet und umbgiebt das gantze Glaß mit einem ziemlich Klumpen Brod-Teig, schiebt solches in einen heissen Back-Ofen und läst es darinnen so lange stehen, bis der Teig zum völligen Brod gebacken ist. Wenn das Brod erkaltet, wird es vom Glase abgebrochen, das Glaß geöffnet und der *Liquor filtriret*; Wiewohl auch einige diese aus dem Back-Ofen gekommene Ameisen erst *exprimiren* und ent-

Liquor Formicarum.

entweder den Liquorem hernach filtriren, oder nur so exprimirt ohne ihn zu filtriren, gebrauchen.

Eff. Succini c. Spiritu formicarum.

Man macht auch eine *Eff. Succini* cum Spiritu *Formicarum*, loco Spiritus Vini rectificati, zum äusserlichen Gebrauch, davon in den Ephemeridibus Nat. Cur. eine Observation zu lesen ist, nehmlich sub no. 36. Anni IX. & X. Dec. I.

Zu was für Sachen die Ameisen noch mehr kommen.

Und so kommen die Ameisen noch zu verschiedene Sachen mehr, zu einige Altvätersche Linimenta, Emplastra, Balsama, Olea und andere Medicamenta *nervina*, otica, febrifuga, acovistica, ophthalmica, aphrodisiaca, cosmetica & psilothra, welche alle anzuführen nicht nur zu weitläufftig, sondern auch überflüßig und gar nicht nützlich, zu seyn erachte, so wenig, als daß Johannes de Laet in seiner Descriptione Americæ utriusque pag. 333. und 379. erwehnet, daß man in America die Ameisen zum Essen gebrauche: Wannenhero es hiebey mag sein Bewenden haben; Jedoch will ich so viel noch gedencken, daß man obgedachtes Herrn Professoris de Pré Dissertationem medicam, zuförderst pag. 12. von allerhand Medicamentis internis & externis. wer Lust hat, Herr Simon Dilgers sub Præsidio Herr Joh. Andr. Schmidt 1684. in Jena de Republica Formicarum, item die von Hrn. Immanuel Heinrich Garmann unter Hrn. Dr. Benjamin Ewaldt 1702. in Königsberg de Formicarum usu in Medicina gehaltene

Schrifften von den Ameisen und ihren Medicamentis.

Disserta-

Dissertation, auch Aldrovandi, Johnstonii und anderer Schrifften, vor allen Dingen aber die 1689. von Herrn Samuel Gotthilff Manitio unter Herrn Doct. Paul Gottfried Sperling in Wittenberg gehaltene, viele Arbeit gekostete und lesenswerthe, Dissertation de chymica Formicarum Analysi durchlesen und sich das dienlichste davon zu nutze machen.

EXTRACT
aus dem 2.ten Volumine des von Sr. Richard Steel in London publicirten Guardians sub No. 156. & 157.

No. 156.

JN einer Kammer, welche nahe bey der meinigen war und eine lange Zeit ledig gestanden hatte, befand sich ausserhalb des Fensters ein Gewächs- oder Blumen-Kasten von 2. Fuß tief mit Erde, welche aber lange Zeit her braach- oder uncultiviret gelegen, weswegen der Kasten auch mit allerlerhand Unrath von abgefallenem Kalck, Laim, Ziegelstein und anderm schuttichten Wesen, so von oben herab des Hauses und den Wänden nach und nach drein gefallen, gantz bedeckt war: Da nun diese truckne Sachen die noch vorhin in der Erde gewesene Feuchtigkeit nach und nach imbibiret, ist eben zuletzt aus der vorher fruchtbaren Erde eine gantz truckene, ausgesogene und unfruchtbare geworden. Der Platz lag nach dem Mittag zu, und also, daß ihn weder Wind noch Regen treffen kunnte, nicht weit davon in der Nachbarschafft befand sich oberwerts ein Korn-Boden von allerhand Getreide. Wenn man nun dieses alles zusammen nimmt, so kommt freilich die vortrefflichste Gegend und Gelegenheit vor Ameisen heraus; Wannenhero sich dann auch diese Thierchen in solchem Kasten eine Wohnung aufgeschlagen hatten, die aber eher 3. Nester oder Ameisen-Hauffen als einen eintzigen repræsentirte. Man kan wohl nichts anders hieraus schliessen, als daß sie es aus eben demselben Grunde gethan, wie vernünfftige Menschen neue Städte und Wohnungen an, vor sich findende, bequeme Gegenden anzulegen pflegen.

Als es mir einmahl in Sinn kam, wiederum etliche Zwiebeln in gedachten Gewächs-Kasten zu setzen und ich mit einer Tulpe, so ich aus dem

Garten

Garten genommen, dahin gegangen kam, so ward ich gar bald solcher Ameisen gewahr, zugleich, wie sie continuirlich mit tausenderley Sorgfalt beschäfftiget waren, ferner daß sie wenig auf meine Gegenwart, hingegen aber immer auf ihre eigene Arbeit, als mit grosser importance, reflectireten: Solche ihre Aufführung schien mir und meiner Curiosität **weit wehrter**, als alle Blumen von der Welt, zu seyn. Ich legte gar bald meine Tulpe bey seite, um nur ein desto grösserer **Verwunderer** und, wo möglich, **Mithelffer** von dieser kleinen Republique zu seyn, als welches letztere eben das eintzige Ding war, so ihnen noch fehlete, denn was die Policey und andere gute Ordnungen wahrzunehmen anbelanget, das war schon weit vollkommener unter ihnen, als bey den grössesten und weisesten Menschen-Republiquen.

Ich ließ mir es recht angelegen seyn, ihnen allerhand Bequemlichkeiten zu verschaffen: Zuerst nahm ich alles aus dem Kasten heraus, was ich nur dencken kunnte, so ihnen möchte im Wege und nachtheilig seyn, ich besuchte sie fleißig, umb nur auf alle ihre **Verrichtungen** und **Thaten** recht Achtung zu geben, und da ich, nach meiner Gewohnheit, pflegte spåte zu Bette zu gehen, so vergaß ich nicht, selbige auch des Nachts, absonderlich zur Zeit des hellen Monden-Scheins, zu besuchen, so gar deshalb **in der Nacht** verschiedene mahle exprés aufzustehen, bloß zu observiren, **was sie zu solcher Zeit machten?** Ich fand beständig einige auf und nieder gehen und sehr beschäfftiget, so daß man dencken sollte, diese Creaturen schliessen niemahls. Jedermann weiß, daß die Ameisen **im Herbste des Tages** aus ihren Löchern kommen und ihr eingesammletes **Korn an die Sonne** legen, solches aber des Nachts wieder in der Erde verwahret halten: Diejenige, welche zu gedachter Jahres Zeit einen oder andern Ameiß-Hauffen mit Bedacht angesehen, werden auch gar leicht solche kleine Korn-Häuffchens wahrgenommen haben. Es war also diß das erste, so mich in Verwunderung setzte, als ich gewahr wurde, daß **meine Ameisen niemahls ihr Korn des Tages**, sondern **nur des Nachts** und zwar zu solcher Zeit, **wenn der Mond** schiene, heraus brachten und es hingegen zur Zeit des Tages unter der Erden hielten, welches mir also gantz *contrair* vorkam gegen das, was die Ameisen sonst auch an andern Plätzen zu practiciren pflegen. Ich fand aber endlich deshalb die *raison* gar balde aus: Nicht weit davon stund ein **Tauben-Hauß**; hätten sie das Korn bey Tage herausgebracht, so würden es ihnen die **Tauben** und vielleicht auch andere Vögel weggegessen haben, wie es denn allerdinges zu vermuthen stehet, das die Erfahrung ihnen solche **Vorsichtigkeit** gelehret hat, massen ich selbst, absonderlich des Morgends, öffters **Tauben** und **Vögel** antraff. Ich befreyete sie demnach gar balde von dieser Furcht und Gefahr; Umb die unverschämte kleine Strassen-Räuber, die Vögel, abzuhalten, band ich ein paar Strickchen mit papierne Schnitzelchen, die der Wind continuirlich bewegete, über das Fenster, also die Tauben schüchterte, und jagete ich sie des Tages verschiedene mahle selber weg, bis sie endlich, da sie nach und nach vermerckten, daß sich nunmehro an diesem Platze einige Menschen offters als sonsten vorgefunden und sie auch bey nahe allemahl verjaget

get wurden, von selbsten wegblieben. Was hierauf das wunderbarlichste war und ich kaum glauben kunnte, wenn ich es nicht selbsten erfahren und mit meinen Augen gesehen, mag dieses seyn, daß die Ameisen etliche Tage hernach, wie sie nun sahen, daß gar keine Raub-Thiere, weder Tauben noch andere Vögel mehr, hinzugeflogen kamen, anfiengen bey Tage-Zeit ihr Korn heraus- und an die Sonne zu legen; ich merckte aber doch, daß sie noch nicht völlig aus aller Gefahr, sondern eher noch einigermassen in Furchten zu seyn sich anstelleten, sie getraueten sich nicht den gantzen Vorrath auf einmahl herauszubringen, sondern legten nur immer eine gantz kleine quantität auf einmahl, dazu nach und nach, ohne sonderliche Ordnung, damit sie, im fall sich ein Unglück zutrüge, es alsobald wieder wegschleppen könnten, an die Sonne, wobey sie ziemlich wachsam und beständig, gleichsam fürchterlich, umb sich sehend zu seyn schienen. Da sie aber endlich überzeiget wurden, daß sie nichts zu fürchten hatten oder in keiner Gefahr wären, so schleppten sie fast alle Tage alle ihr Korn oder den gantzen Vorrath heraus, wobey sie eine besondere Ordnung hielten, gegen Abend aber alles wiederumb also hinein brachten.

In jedem Ameisen-Neste gieng erstlich ein Loch, ohngefehr einen halben Zoll tief, gerade herunter, hernach aber ist der Gang nicht gerade, sondern schleichende immer tiefer und tiefer bis zu einen Platze herumb gemacht, alwo sie ihr Magazin haben, wie sie dann wiederum gantz andere Plätze, ausser diesem Magazin, gemachet, da sie essen und schlaffen. Man kan auch diesen Unterschied blos daraus von selbsten schlüssen, daß sie nimmer bey dem Magazin essen können, weil sich die Stücken von den Schalen der Körner unter das reine Korn mit drunter mischen und also das Thier wieder seine natürliche Reinlichkeit handeln würde; Denn man muß wissen, daß dieses Insect überaus reinlich in allen Dingen in seiner Wohnung ist, und alles, es mag nun der Abgang von Korne oder andere Unreinigkeit als Erde, Koth, oder was es will, fremdes seyn, so sie nicht leiden können, beständig aus ihren Nestern herausbringen, folglich nichts unreines um sich leiden können, vielweniger den gantzen Vorrath verunreinigen würden.

Natürlicher Weise würde das Korn, so die Ameisen unter die Erde geschleppet, auswachsen, woferne diese Insecta nicht suchten dieser Sache vorzukommen: sie beissen demnach einem jeden Körnchen, ehe sie es einlegen, vorhero die Kaim-Spitzen ab, als wodurch alles auf solche Weise hineingelegte Korn niemahls keimen oder auswachsen kan? Es kan ja ein jeder dieses experiment gleich nachmachen: entweder daß er selbst dem Korn solche Spitze abbeisse und es verscharre, oder aber daß man das Korn des Winters im Ameiß-Hauffen visitire, ob es also sey? Allein! ungeachtet nun schon die Spitze gedachter weise abgebissen worden, so bleibet doch wieder eine andere inconvenientz noch übrig, nehmlich es kan das Korn unter der Erde quillen und verfaulen, folglich würde es diesen Thierchen zu keinen Nahrungs-Nutzen gereichen:

Auch

Auch dieser inconvenience vorzukommen beweisen die Ameisen abermahls ihren grossen Fleiß und Arbeit; Sie wissen alles also darnach einzurichten, daß sich das Korn in ihren Löchern eben so gut und trucken, wie auf unsern Korn-Böden, halten muß.

Zu dem Ende sammlen sie die Menge von gantz trucknen Erd-Theilchen, welche sie wiederum bey guten Wetter alle Tage herausschleppen und dergestalt an die Sonne placiren, daß sie dadurch recht erhitzt werden. Eine jede Ameise bringet dergleichen Erd-Theilchen zwischen ihren kleinen Klauechen herfür: Wenn sie es an eine gewisse Stelle geleget, so gehet sie und holet wieder ein anderes, so daß man in Zeit von einer Viertel-Stunde eine ziemliche Parthey von dergleichen Erde liegen sehen kan. Unter der Erde oder in ihrem gedachten Magazin legen sie erstlich diese truckene Erde auf den Grund, alsdenn hierauf ihr Korn, und dieses bedecken sie wiederum mit den truckenen Erd-Theilen: Diese Arbeit verrichten sie fast täglich oder wenigstens so lange, als die Sonne warm scheinet und sie auch fühlen, daß ihr unterster Grund noch warm genung ist; Denn obgleich die Sonne um 3. oder 4. Uhr Nachmittage von dem Fenster weg war, so haben sie doch nicht allezeit so gleich drauf ihr Korn und Erd-Theilchens wieder weggeschleppet, sondern solches vielmahls noch eine Zeitlang liegen lassen, nachdem sie befunden, daß der Boden vom Magazin oder das gantze Loch noch über und über warm genug gewesen, dahero sie es denn erst nach der geschehenen Verkühlung hineingetragen.

So ferne jemand gedencken sollte, daß diese Thierchen doch wohl eher Sand, kleine Stückchen von Ziegelsteinen oder von andern würcklichen Steinen, als mit so grosser Mühe sich erst andere Erde nehmen und aussuchen sollten, so weiß ich hierauf weiter nichts zu antworten, als daß ihnen abermahl die Erfahrung muß gelehret haben, daß diese Erd-Theilchen, so sie sich mit grossem Fleiß choisiren und aussuchen, am geschwindesten und besten an der Sonnen müssen durchgewärmet werden können. Das Korn will sich auch auf dem Sande nicht halten, zu geschweigen daß sich in ein solches Körnchen, das von seiner Spitze abgebissen worden, gar leichte einiger zarte Sand, Staub oder Ziegel-Mehl feste setzen könnte, so hernach nicht so bald wiederum davon abzubringen stünde; Dazu bestehet der meiste Sand aus gar zu kleinen Theilchen, welche die Ameisen kaum fassen und tragen können, ich glaube, daß dis auch die Ursache ist, daß sich diese Insecta selten nahe bey Flüssen oder da gar kein ander, als pur sandichter Grund ist, werden finden lassen.

Was die Particulchen von Mauer- oder andern Steinen anbelanget, da möchte die geringste dazukommende Feuchtigkeit selbige gar leicht zusammen backende und feste an einander hackend machen, welches alsdenn die Ameisen nicht wieder zertheilen, noch also zusammen gebacken aus dem Neste oder Magazin heraus- und an die Sonne bringen könnten, wodurch denn diese Thiere nicht allein in groß Embarras

ras gesetzt- sondern auch ihre gantze Symmetrie verdorben und in confusion gebracht würde.

Wenn die Ameisen erst die gedachte Erd-Theilchen herausgebracht haben, so bringen sie alsdenn auch auf eben diese Weise das Korn heraus und legen es um die Erde herum, dergestalt, daß man gar leichte 2. *differente* Häuffchen, die ihr Loch umgeben, zu sagen einen von truckner Erde und den anderen von Korn, gantz distincte sehen kan; auf die letzte hohlen sie noch die übrige truckene Erde, worauf ohne Zweiffel das Korn gelegen hat, heraus.

Diese Arbeit fangen sie niemahls an, es sey dann bey recht schönem klaren Wetter und daß die Sonne recht heiß scheine. Ich habe observiret, daß diese kleine Creaturchen einmahl ihr Korn um 11. Uhr des Vormittags heraus brachten, solches aber, wieder ihre Gewohnheit, noch vor Ein Uhr des Nachmittags schon wieder hinein trugen, da doch die Sonne sehr heiß schiene und der Himmel recht klar war, so daß ich nicht die geringste raison deshalb ausfinden konnte; Aber eine halbe Stunde darnach fanden sich einige trübe Wolcken ein, und die Gegend des Himmels fieng sich an nach und nach zu überziehen, es wärete nicht lange darauf, so fiel ein kleiner Regen, welchen doch (muthmaßlich zu reden) die Ameisen auf eine oder andere Art musten vorher gemercket oder gefürchtet haben, ungeachtt im Calender stund, daß am selbigen gantzen Tage kein Regen seyn würde.

Noch habe ich wahrgenommen, daß die Ameisen ihr Korn von oben herab aus dem vorhin gemeldten Korn-Boden holeten, weswegen ich denn offters an solchen Ort hingieng, wo das Korn lag, auch gar bald gewahr wurde, daß freylich etwas alt Korn dabey- und nicht jedes Körnchen gleich-gut, wie das andere, war, da sahe ich aber wiederum gar bald, daß sie allemahl das beste auslasen und das schlechteste liegen liessen.

Ich weiß durch verschiedene exprés gemachte experimenta, daß diese Thierchens sich grosse Mühe geben, wo es möglich ist, sich mit Waitzen zu versorgen, ja nicht allein solches Getraide vor allen andern am liebsten wählen, sondern auch noch unter dem Waitzen selbst das beste auslesen, also alles andere Korn, im fall sie nur möglich Waitzen finden können, liegen lassen; finden sie aber keinen Waitzen, so versorgen sie sich auch mit anderm Getraide und dann schleppen sie Roggen, Haber, Hirse, so gar Brod-Kruhmen ein, selten aber einige Gerste, es wäre dann, daß sie sich in grosser Noth sähen und einen Mangel von allen andern Sorten hätten, so daß sie gar nichts anders als Gerste, gleichsam in der grösten Hungers-Noth, haben könnten.

Als ich willens war, mich noch etwas genauer, nicht so wohl von ihrem Fleiß, als

als vielmehr, ob und wie weit sie etwas vorher wissen könnten? zu erkundigen, so schüttete ich erstlich ein gantz klein Häuffchen Waitzen in einen Winckel derselbigen Cammer, worinnen sie sich in dem Kasten am Fenster befanden; zweytens machte ich oben auf dem Ercker des Bodens, alwo sie bis dato alle ihr Korn gehohlet hatten, nicht allein die Fenster feste zu, sondern damit ihnen der Weg abgeschnitten würde, von dorther durchaus nicht mehr das Korn hohlen zu können, so stopffte ich mit bedencklichstem Fleisse auch alle Löcher gantz genaue zu, allwo ich nur immer meynte, daß noch eine oder andere möchte durch-kommen können, denn ob ich wohl wahrgenommen, daß die Ameisen natürlicher Weise von einer oder andern Sache grosse Erkänntniß haben, so hielte ich sie doch vor keine Hexen-Meisters, und eben deßhalb kunnten sie auch ohnmöglich alsobald errathen, daß ich ihnen in ihrer Cammer einiges Korn hingeleget hatte. Da sie nun selbst auch nichts vermuthet hatten, so wurde ich etliche Tage hernach gar bald gewahr, wie diese arme Creaturen überaus perplex waren und da sie den Ercker überall verschlossen gefunden, sich genöthiget sahen, einen weiten Weg zu nehmen, ihre fernere Provision zu suchen und zu holen: Dis gieng mir schon nahe und jammerte mich einigermassen, jedoch da ich nun mein Experiment vollends gerne zu Ende sehen wollte, so resolvirte ich mich von neuem, es doch noch auf eine Zeitlang also mit anzusehen und sie nicht sogleich wiederum *commode* zu machen, dieweil meine Absicht hauptsächlich dahin gieng, daß ich erfahren wollte, ob sie bey solcher Noth und schweren Arbeit endlich den in der Cammer verborgenen Schatz ausfinden oder von der natürlichen Geschicklichkeit seyn möchten, daß sie von ferne riechen, sehen oder sonsten also capable seyn könnten, wenn sich etwas in der Nachbarschafft zu ihrem Unterhalt vorfände, solches zu wissen oder zu entdecken? Ich muß gestehen, während solcher Zeit, da ihnen oben der Ercker versperret worden, sind sie in der That in grosser Angst und Noth gewesen, wobey sie sichs doch aber unermüdet recht sauer werden liessen, sich ferneren Vorrath aufzusuchen: Sie sind das Hauß herauf- und herunter- auch anderweres hin-gekrochen, umb sich nach einigen Körnchens überall umzusehen: Offters war der Auszug weit und doch unglücklich, daß sie gar nichts antraffen; manchmahl fanden sie, nach langen und mühsamen herum-marchiren, zwar einiges Korn, welches ihnen aber gantz und gar nicht anstunde; was mich aber wiederumb recht erstaunend machte, war dieses, daß keine eintzige Ameise nicht wieder zu Hause kam, ohne daß sie nicht etwas solte mitgebracht haben: eine hatte ein Körnchen Waitzen, eine andere ein Körnchen Roggen, die dritte ein Körnchen Haber ausgefunden; und wann dann eine gantz und gar nichts anders hatte antreffen können, und vor Müdigkeit doch wieder zu Hause seyn wollte, so brachte sie wenigstens doch ein Stückchen von obbemeldeter trucknen Erde mit, umb nur nicht, als ein Müßiggänger, gantz ledig zu Hause zu kommen. Das Fenster, auf welchem die Ameisen ihre Hauffens, ihr Nest oder Wohnung gemachet hatten, gieng nach einen Garten heraus und war zwey Stock hoch. Einige nahmen ihren Zug herunter in den Garten bis zu dessen Ende, andere

aber unternahmen eine Reise in andere Häuser, wohl 5. Stock hoch, in Hoffnung, Korn-Bodens daselbst zu finden, so daß manche eine saure und recht schwere Reise hatten, insonderheit diejenige, die auf einer solchen Höhe und Entfernung von ihrer Heimat ein ziemlich grosses und schönes Korn von Waitzen oder andern Saamen ertappet und sich damit beladen hatten, gestalt man, ein grosses Waitzen-Korn weit herzuhohlen, bald herunter- bald herauf zu schleppen, vor ein solch kleines Gewürme, oder nach proportion der gantzen Ameise und ihrer geringen Force, schon als eine considerable schwere Last, als sie nur immer tragen kan, und saure Arbeit, rechnen mag: Ich habe es nachgerechnet, wenn ich ein Korn in der Mitte des Gartens geleget und solches eine Ameise von dort nach dem Neste geschleppet, daß das arme Thier damit 4. Stunden Zeit zugebracht hat. Es erhellet daraus, daß diese Arbeit einem solchen armen Thiere ungemein beschwerlich fallen muß, und selbige wenigstens so groß und schwer gerechnet werden kan, als eines Mannes, der eine überaus schwere Last auf seinen Schultern träget und solche fast alle Tage, von 4. oder 6. Meilen her, hohlet. Wahr ist es, diese Insecta haben nicht so grosse Mühe und Arbeit auf einem graden Grunde, aber man bedencke den schweren Stand von einer solchen kleinen Creatur, wenn sie das ausgefundene Waitzen-Korn so viele Stock hoch, an einer glatten Mauer oder Wand, herauf oder herunter, zumahl wenn sie ihren Kopf unterwerts und das Hintertheil aufwerts haltend, beständig fest-halten und mit-fortschleppen muß: Hievon kan sich niemand eine rechte Vorstellung machen, es sey denn, daß er dis kleine Thierchen in solcher Arbeit und beschwerlichen Situation selber sehe; das öfftere stille-halten, da sie sich unterwegens immer ausruhen müssen, zeiget augenscheinlich an, wie müde sie darüber werden und wie sauer es ihnen ankommt; Am allerjämmerlichsten stellet sich eine solche Ameise an, welche vor Müdigkeit nicht ihre Tage-Reise zu Ende bringen oder zur Heimath gelangen kan. Da habe ich wiederum observiret, daß in solchem Fall entweder eine Ameise, die nicht ausgewesen oder die wenigstens nicht eine solche weite Reise gethan, folglich auch nicht dergestalt abgemattet worden, so bald sie einen dergleichen höchstmüden Cameraden erblicket, wieder vom Hauffen herunter aus Mitleiden ihm zu helffen, zu-marchiret und der matten Ameisen die Last würcklich abgenommen und helffen zu Hause tragen, damit die ermüdete doch auch vollends hat nach dem Neste kommen können. Einige andere sind manndchmahl so unglücklich, wenn sie offters gantz nahe bey dem Ameiß-Hauffen am Fenster und fast zu Hause gewesen, daß sie entweder aus Müdigkeit oder durch einen Fehl-Tritt sammt der gantzen Last mit einemmahl herunter gefallen: Bey welcher Begebenheit sie jedoch selten ihr Korn verlieren, sondern solches gemeiniglich, so bald sie sich nur etwas erholet, wiederumb von neuem herauf zu schleppen pflegen.

Das aller-remarquableste von dem, was ich noch gesehen, ist dieses, daß einmahl eine der allerkleinesten Ameisen mit einem grossen Waitzen-Korn, welches ihr unglaubliche Mühe machte, angezogen kam: Als sie nun gantz nahe bey dem

Kasten und dem Neste war, so bezeigte sie, vor Freuden daß ihre Arbeit nun bald ein Ende gewinnen würde, noch einen ungemeinen, gleichsam letzten, effort, ihren mit Angst und Noth bis hieher geschleppten Proviant vollends an Ort und Stelle zu bringen: Allein da sie, dem Ansehen nach, zu eilen schiene, siehe! so fiel das arme Würmchem mit der gantzen Ladung, nach einem solchen höchst beschwerlich gewesenen Marche, herunter. Ich kan sagen, daß es mich hertzlich jammerte und wer weiß, ob solches unglückliche accidens nicht manchen sauersichtigen Philosophum würde touchiret und zum Mitleiden beweget haben: ich lief aufs eiligste alsobald von oben herunter, umb das Thier zu besehen, ob es todt war? ich fand es aber nicht allein am Leben, sondern auch, daß es dasselbige Waitzen-Korn annoch in seinen Kläuchen feste hielt, so mich von neuem bewegte: Es recolligirte und resolvirte sich gar bald, wiederum von neuem die Reise anzutreten und damit herauf zu klettern. Es begegnete aber dem armen Ameißchen leyder! dergleichen Unglück 3. mahl hintereinander: bald fiel sie in der Mitte von ihrem Wege, bald etwas höher, sie ließ indessen doch kein eintziges mahl das Korn fallen; ja was noch mehr! sie war auch das drittemahl noch nicht gantz decouragiret, sondern machte sich parat zum 4. mahl es zu versuchen, ob sie nicht nach Hause kommen könnte? allein es fehlete nun auf die letzt an Kräfften, da sahe die elende und totaliter abgemattete Creatur sich gezwungen, stille zu stehen, worauf endlich eine andere Ameise kam, die ihr das Korn abnahm: Es war gewiß eines der allergrössesten und schönsten Waitzen-Körnern, die man sehen und eine Ameise nur immer fortbringen kan. Noch träget es sich manchmahl zu, daß ihnen ein Korn aus den Kläuchen entschlippet und währendem herauffklettern herunter fället: Auf welchen Falle sie dann so bald wieder umkehren, solches nach Möglichkeit wieder auffsuchen und damit von neuem herauf reisen, oder imfall sie es nicht wieder finden können, sich doch nach einem andern umbsehen, oder aber doch sonsten was, im fall es schon späte wäre und sie nicht sogleich ein ander Korn antreffen könnten, wenigstens ein Stückchen Erde mit sich fort nehmen, indem sie sich sonsten (so zu reden) schämen würden, ledig und ohne daß sie das geringste mit sich brächten, wieder nach Hause oder in ihr Nest zu kommen: Dieses letzte habe ich mit rechtem Vorsatz erfahren, nachdem ich ihnen ein solch entschliptes Korn weggenommen, wornach sie sich überall umbgesehen, oder welches sie mit grossem Fleisse suchten.

Alle diese Experimenta können gar leichte von jemanden, der nur genung Gedult dazu hat, nachgemachet werden, ungeachtt sie nicht so viele Gedult erfodern, als die arme Ameisen haben müssen.

No. 157.

Diejenige, die von der Moral geschrieben, haben observiret, daß umb des Menschen Fleiß in der Welt zu unterhalten, die Vorsehung GOttes es schon also eingerichtet hat, daß unsere Nahrung und Unterhalt schlechterdings nicht ohne grosse Mühe

und Arbeit erlanget werden kan. Die Jagd von Thieren und Vögeln, die mancherley Künste von Fangung der Fische, die Viehzucht und verschiedene Arten des Acker-Garten- und Wein-Baues sind alleine schon Vorstellungen von Nothwendigkeit, Arbeit und Beschäfftigung, ja diese Dinge geben vielleicht **dem grösten Theil der Menschen** in der Welt Anlaß **zu ihrer Zeit Anwendung.** So ferne wir die Geschöpffe der Thiere beschauen, so finden wir bey jeglichem, **auch allerkleinestem Thierchen**, alsobald eine Uberzeugung, welchergestalt es, Zeit seines Lebens, einen überaus **müh- und arbeitsamen Weg** nehmen muß, umb den nöthigen Unterhalt, so wohl vor sich selbst, als auch **vor diejenigen, die es zu erziehen hat**, zu verschaffen. Unter den Menschen ist also **ein Müßiggänger** eine offenbare Art einer **Mißgeburth der Schöpffung.** Die gantze Natur, die er vor die lange Weile beschauet, ist nur seinetwegen oder dem Menschen zum besten unaufhörlich beschäfftiget und stets umb ihn her; Folglich reprochiret ihn jedes Thierchen, das er erblicket, mit stillschweigen, seines eigenen Müßiggehens halber. Man lasse einen solchen Menschen, der nur der Welt als ein todtes Gewichte von seiner Specie zur Last ist und nicht das geringste, weder zum gemeinen Besten, noch zur Unterhaltung sein selbst oder seiner Familie, mit beyträget, eintzig und allein den natürlichen Trieb, womit die Vorsehung GOttes eine schlechte Ameise begabet hat, in Betrachtung ziehen, so muß er auch nur hiebey, wenn er noch die geringste Empfindung hat, ein **Nachdencken** bekommen, wo nicht also gleich **schamroth** werden, zumahl da dis ein **unvernünfftiges** und gar kleines Thierchen ist, dem ungeachtt aber dennoch **nicht müßig** gehen, sondern den von GOtt angeschaffenen natürlichen Instinct zum Fleiß und Arbeit darstellen will und würcklich bis ans Ende des Lebens darstellet. In solcher Absicht werde ich meine letzt abgebrochene Erzehlung folgendermassen continuiren:

Auf gedachte Art, da ich nemlich **den Ercker**, woraus die Ameisen sonsten ihre Nahrung geholet, bestermassen **versperret**, waren sie nunmehro gezwungen, es möchte auch so mühsam ausfallen wie es wolite, neue und andere Anstalt zu ihrem Lebens-Unterhalt zu machen; zu welchem Ende sie täglich weit und breit herumb zogen und sichs **ungemein saur-** werden liessen, so daß es mir auf die letzte **allzuempfindlich** und **mitleidend** vorkam, als ich nun lange gnug zugesehen hatte, daß sie das Häuffchen Korn, so ich vor sie mit Fleiß hingeleget, aus ihrem Natur-Triebe doch nicht **ausfinden konnten**, anbey aber sich so gar sehr **mühsam**, mit mancher **Lebens-Gefahr und sauren Arbeit**, von ungewissen Ohrten her, suchen musten, so konnte ich es nicht länger übers Hertze bringen, sondern entschloß mich, den armen Würmchen das Häuffchen zu zeigen.

Jedoch dachte ich vorher wiederum auf etwas, so ich dabey lernen wollte, nehmlich umb es ihnen nicht so gleich auf einmahl (so zu sagen) ins Maul zu stecken, sondern auch alhier vorher erst zu sehen, wie weit dieserhalb ihr Fleiß gehen würde?

Es fiel mir ein gewisses expediens ein, so, meinem Erachten nach, ziemlich glückte. Die Sache wird denen unglaublich scheinen, welche niemahls vorher gewust, daß alle diejenige Thiere, die unter sich eine Art Societät formiren, von verschiedenen Dingen mehr Erkänntniß, als andere, haben. Ich nahm eine von den allergrössesten Ameisen und warff sie auf meinen kleinen Hauffen Waitzen: Dem äusserlichen Ansehen nach schien sie nicht sonderlich den Waitzen zu regardiren, sondern vors erste nur froh zu seyn, daß sie wieder aus meinen Händen und in Freyheit kam; derowegen lief sie davon, ohne ein Körnchen Waitzen mit zu nehmen, als worüber ich mich nicht wenig verwunderte; Aus der Suite kam ich aber leichte zum Nachdencken und Glauben, daß diese Ameise nichts desto weniger den Waitzen-Hauffen mehr als zu wohl müsse *observiret* haben; gestalt, ohngefehr eine Stunde hernach, alle meine Ameisen von diesem Vorrath informiret waren, so daß sie sich troup-weise dahin begaben und die allermeiste ungemein-beschäfftig waren, den gantzen Hauffen in der Geschwindigkeit fort- und nach dem Neste-zu zutragen: Ich überlasse es einem jeden, zu urtheilen, was man hiervon sagen kan, ob sie nicht einen besondern Weg von der Natur haben, daß eine der andern dieses und jenes communiciren oder von etwas Erkäntniß geben kan? wie wäre es wohl sonsten möglich gewesen, daß sie nunmehro auf einmahl, in Zeit von einer Stunde drauf, als ich ihnen vorher Anlaß dazu gegeben, hätten wissen können, daß in dieser Kammer solch angenehmes Getraide vorhanden sey? da doch das Häuffchen Waitzen schon so lange vorher daselbst gelegen hatte; Ich kan nicht sagen, wie bald der Hauffen fort war, ich legete nachher wieder etwas mehres, jedoch wenigers, hin, umb hieraus abermahls nur zu lernen und zu erfahren, wie weit doch wohl bey dem gefundenen Fressen ihr Appetit, Freude und Begierde gehen würde? nachdem ich gar nicht zweiffelte, daß sie nicht Korn auf den Vorrath gegen den Winter einlegen solten, als wovon wir so gar etwas in der heiligen Schrifft lesen und auch sonst solches gnugsam von andern Thieren erfahren, so, daß ich nicht glaubte, daß irgends einmahl ein Experiment sey gemacht worden, so das Contrarium bewiese.

Ich habe vorher gesaget, daß in dem Gewächs-Kasten 3. Ameisen-Hauffen oder Nester waren, welche auch, wenn ich so sagen mag, 3. unterschiedene Städte, die aber von einerley Gesetze, einerley Ordnung und Gewohnheit regieret werden, vorstelleten; Nichts desto weniger wurde ich doch des Unterscheids gewahr, daß die Einwohner von einem dieser Nester oder Löcher mir weit klüger und fleißiger als ihre Nachbarn zu seyn schienen. Diejenige Ameisen, die ihr Nest oder Hauffen in einer bessern Ordnung hatten, waren auch mit feinern und schönern Körnern, nicht weniger mit einer grössern Menge von Vorrath versehen, es hatte mehr Einwohners und die noch dazu weit grösser und stärcker waren: Dis war gleichsam die vornehmste oder Haupt-Stadt und möchte ich wohl noch hinzusetzen, daß ich observiret, daß diese Ameisen, dem Ansehen nach, vor den andern beyden Hauffen, in vielen Stücken immer etwas voraus oder einen kleinen Vorzug hatten.

Ungeachtt der Kasten, worinnen diese Thiere ihre Wohnung aufgeschlagen hatten, voll Erde und gantz frey von Regen situiret stand, so trug es sich doch nichts destoweniger zu, daß es manchmahl, nachdem ein oder ander Wind den Regen warff, etwas davon darauf kam, welches denn allemahl eine recht grosse Betrübniß, Angst und Unbequemlichkeit vor diese Thierchen verursachte, indem sie gar erschrecklich furchtsam vor dem Wasser sind, dergestalt, daß, wenn sie einen grossen Weg ausgehen müssen, um provision zu suchen und unvermutheter weise von einem Regen überfallen werden, sie unter einen Dachstein oder was sie nur vor sich finden, kriechen und sich so lange darunter verbergen, auch wohl nicht eher heraus kommen werden, ehe sie nicht vermercken, daß der Regen vorüber ist. Die vornehmste Ameisen von dem vorher gemeldten einem Hauffen funden ein recht wunderbares Mittel aus, um sich den Regen abzuhalten, sie hatten nehmlich ein klein dünn Stückchen Schieferstein, weiß nicht wie, herbey geschleppet, oder es mochte seyn vom Dache gefallen, welches sie zu solcher Zeit des Tages, so bald sie vermerckten, daß es regnen wollte oder in der That anfieng zu regnen, und fast alle Nächte, über ihr Loch oder vornehmsten Aus- und Eingang ihres gantzen Nestes wusten zu legen; ohngefehr funffzig zuforderst aber von den allerstärckesten Ameisen packten solches Stückchen Schieferstein an und wusten es, zu meiner Erstaunung, recht artig und egal heran- und herab zu schieben: es war insonderheit des Morgens nichts wunderbarers als dis zu sehen, wann sie es wiederum removiren wollten und deshalb ernstlich beschäfftiget waren: sie hatten nahe bey dem Loche den Grund gantz ungleich und hockericht gemachet, bloß darumb, daß dis Stückchen Schieferstein nicht platt auf der Erden, sondern also drauf ruhen muste, daß es darunter noch überall hole war, damit die Ameisen unter solchem Stückchen Schiefer gleichwohl ihre freye *Passage* oder Aus- und Eingang haben kunnten. Die Thierchen von den beyden andern Hauffen wusten ihre Sache schon nicht so gut anzufangen, kunnten auch durchaus nicht so gut als jene, den Regen abhalten: sie legten zwar über ihre Löcher auch allerhand Stückchen von altem und trucknem Bau-Kalck und Gipß, auch wohl manchmahl ein Stückchen über das andere, aber es hatte doch alles keine rechte Art, es war auch nicht hinlänglich den Regen so gut, als bey jenem, abzuhalten, daher sie dann deshalb weit mehr Angst und Mühe hatten, des Tages darauf, nach dem Regen, den erlittenen Schaden wiederum zu repariren: Dis ist die eintzige Raison, warum man öffters unter den Dachsteinen Ameisen, ja wohl gar, wo sie nur möglich alte weggeworffene Dachsteine-Gegenden ausspioniret, gantze Ameiß-Hauffen gefunden hat, blos, umb darunter vor den Regen sicher zu seyn, da sie dannn auch um so viel besser auf solche Dachsteine des Tages beym Sonnen-Scheine ihr Korn und Erden legen und trucknen können. Als ich bey den letztern 2. Nestern gewahr wurde, daß der Regen diese arme Thiere gedachter weise quälete, so bewieß ich ihnen auch hierunter eine Charitè, nehmlich daß ich ihre Nester, nach meinem besten Düncken, vor den Regen mit Dachsteinen bedeckte, welche Arbeit ich aber bey dem Haupt-Neste nicht nöthig hatte.

Monſ. de la Loubere meldet in ſeiner Nachricht von Siam, daß in einem gewiſſen Theile dieſes Königreiches, welches groſſer Ubeɤſchwemmungen unterworffen lieget, alle dortige Ameiſen ihre Neſter und Wohnungen auf den Bäumen machen. Ich habe nicht nöthig erſt alles dasjenige weitläufftig alhier anzuführen, was dieſer Autor von den Ameiſen ſelbſt meldet, ein jeder der curieuſe iſt, kan ſeine relation nachſehen. (Auch habe ich ſelbſt oben von den Neſtern auf den Bäumen allbereits etwas erwehnet, ſo der Ritter Sloane wahrgenommen hat.)

Nun folget noch ein nachdencklich von mir veranſtaltetes experiment, (fähret gedachter Sr. Richard fort.) Meine Intention war ein 4.tes Neſt zu machen, ich gieng deshalb auf folgende Art zu Rathe: Ich fand ziemlich weit davon von dieſem Kaſten in einem Winckel ein gewiſſes Loch voll Erde, worinnen ſich ebenfalls eine Parthey Ameiſen befanden, die zwar guten Theils gröſſer waren, als die andere, ſich auch wacker regeten, aber nicht ſo gut mit Getraide verſehen waren, noch unter ſo einem guten Gouvernement zu leben ſchienen. Ich kam her und machte zuerſt ein neues Loch in dem Gewächs-Kaſten, meiner Einbildung nach, ohngefehr wie ein Ameiſen-Neſt, und dachte alſo hiedurch, ſo zu reden, umb eine neue Stadt zu bauen, den Grund zu legen. Hernach nahm ich von den gemeldeten Ameiſen, ſo viel ich nur immer kriegen kunnte, that ſie in ein Fläſchchen, in Meynung, daß ſie nicht alſobald nach ihren vorigen Winckel oder Loche hin- und auslauffen ſollten: Dis Glaß ſetzte ich dann in das gemachte neue Loch, *deſtruirte* darauf den Augenblick ihr voriges altes Neſt und goß ſo gar siedend Waſſer hinein, umb die etwan noch darinn gebliebene auf einmahl zu tödten; Von dar gienge ich wiederum nach meinen neuangelegten Loche und ſahe, was das Fläſchgen voll Ameiſen machte, ob ſie ſich darinn würden einniſten und zur Wohnung accommodiren? Allein ich fand zu meiner Beſtürtzung, daß keine eintzige daſelbſt verbleiben wollte, ſondern daß ſie, noch eher als in Zeit von 2. Stunden, wieder alle davon gezogen waren, woraus ich den Schluß faſſen muſte, daß es nicht möglich ſeyn würde, eine vierte *Colonie* in dieſem meinen Kaſten zu Stande zu bringen. Drey Tage darnach, da ich ohngefehr wieder über meinen Boden gieng, fand ich zu meiner gröſſeſten Verwunderung daſſelbige Ameiſen-Neſt, ſo ich ſo bedächtlich zerſtöret hatte, recht künſtlich *repariret*, ich dachte, ſie ſolten doch auch nicht ihren, ſondern ich wolte meinen, Willen haben, reſolvirte demnach zum 2.ten mahle, dieſe ihre Wohnung gäntzlich zu *deſtruiren* und ſie abſolut in meinem Kaſten zu wohnen zu zwingen oder ſie gar zu verjagen. Umb deſto beſſer in meinem Vorhaben zu reuſſiren, ſo practicirte ich Schieß-Pulver und Schwefel unter ihr Neſt, mit gezetteltem Pulver zum Lauff-Feuer, zündete es an und ſprengete den gantzen Hauffen, als eine Mine, wodurch auch in der That das gantze Neſt auf einmahl über den Hauffen geworffen wurde. Bey dieſer unvermutheten Confuſion nahm ich alle, noch am Leben gebliebene und davon lauffende, Ameiſen, ſo viel ich nur ergrappeln konnte, auf, umb ſie abermahls an den neuen, vor ſie gewidmeten, Wohnungs-

nungs-Platz zu bringen. Nun traf sichs just zu, daß es damahls ein regnichter Tag war und auch, die Nacht durch, der Regen *continuirte*; Als ich sie zu solcher Zeit in das Loch hinein gesetzet hatte, so verblieben sie wegen des ausserhalb vermerckten Regens und Wassers, Tag und Nacht durch, gantz ruhig und stille; so bald aber am andern Morgen darauf der Regen vorbey war, siehe! da marchirten die meisten wiederum alle davon, nach ihrer vorigen alten Behausung zu, in Willens, solches nach Möglichkeit wiederum zurecht zu machen und in vorigen Stand zu setzen; allein da sie noch den Gestanck vom Schwefel und Pulver-Dampf, als welcher ihnen ohnedem den Tod verursachet, vernahmen, so wolte sich keine an den alten Grund wagen, sondern sie fanden die Sache nunmehro vor impracticable, und kehreten also wiederum zurück nach dem neuen Lande, umb zu sehen, ob einige von ihnen dort geblieben wären und sie daselbsten, nachdem sie schon 2.mahl glückliche Anweisung bekommen, ihre fernere Wohnung aufschlagen könnten? So bald nun die andere, vorher in den Gewächs-Kasten gewohnte, Ameisen gewahr wurden, daß sich in ihrer Nachbarschafft einige arme, vertriebene und verjagte, von ihren Gütern beraubete, zuletzt gar abgebrannte, ihres gleichen eingefunden hatten, so gleich machten sie nicht allein mit ihnen bekanntschafft, sondern stunden ihnen auch auf allerley Art und mit mancherley, was sie nur in ihren Löchern hatten, bey. Was aber die innere Bauung und Zurechtmachung ihrer Wohnung, Cammern und gantzen Nestes anbetraf, überliessen sie den frembden Ankömmlingen gantz alleine, sodaß die vertriebene Ameisen nur vor sich damit beschäfftiget waren und es schiene, als hätten sie in solchem Falle auch unter sich eine fast Gesetz-mäßige Gewohnheit, daß sich keine Colonie in der andern An-Bau meliren dürffte oder wollte, wie dann so gar niemahls eine Ameise in einen andern Hauffen oder anderes Nest, als in ihr eigenes zu gehen pfleget; so bald sie sich dergleichen unterstehen wolte, so würde sie nicht allein von den andern alsofort heraus gejaget, sondern auch sonsten noch recht harte bestraffet werden. Ich habe aus curiosität, auch dieses Umstandes willen, verschiedene mahle eine Ameise von ihrem gehörigen Neste aufgenommen, selbige in ein anderes mit Fleiß gesetzet und solche etwas tief hinein gestecket, allein es wärete nicht lang, so kam sie nicht nur recht ängstiglich wieder heraus, sondern wurde noch dazu von 2. bis 3. andern Ameisen hefftig gejaget und verfolget: Ich probirte dis Experiment noch etliche mahle mit derselben Ameise, aber auf die letzte wurden die andere Ameisen so ungeduldig und böse, als sie sahen, daß sie immer wieder von neuem in ihre nicht gehörige Wohnung kam, das sie sie tödteten und in Stücken zerrissen. Ferner habe ich offters einige Ameisen mit meinen Fingern furchtsam gemachet und sie dergestalt gejaget und getrieben, daß sie wieder Willen nach der Gegend eines andern Loches zu, in das benachbarte Nest lauffen musten, in Meynung, sie würden sich bey solcher Verfolgung und Gefahr in das frembde Loch hinein *retiriren*, zumahl, da ich zugleich nach Möglichkeit alle Zugänge des Rück-Weges verstopffet und verhindert, daß sie nicht wieder in ihr voriges Nest kommen solten noch könnten. Viele Menschen würden, wenn sie in solcher-Noth wären und nicht wüsten, ob sie bestohlen oder gar ermordet

werden

werden sollen, übrigens beständig von gantz fremden Leuten gejaget und verfolget würden, manchmahl aus desperation sich eher von einem Fenster oder gar in einen Brunnen hinunterstürtzen, oder auch wohl in eines Feindes Hauß sich suchen zu salviren; aber diese Ameisen, wovon ich spreche, thun dergleichen alles nicht, sie vermeyden nach aller Möglichkeit gefährliche Dinge zu unternehmen, probiren dannenhero lieber auf alle Art und Weise, **zu entfliehen und ihr Leben zu retten.** Das Thier hat die **allergrösseste Angst und Noth** ausgestanden, so zu sagen, eher die letzte extremität abgewartet, ehe es sich hätte in ein ander Nest treiben lassen, ja sie haben etliche mahle, wenn sie nun endlich gar keinen andern Weg zu entfliehen vor sich gesehen, sich eher meiner **Gnade und Ungnade** übergeben, stille gestanden und ergreiffen lassen, ehe sie wären in die andere Wohnungen gelauffen, woraus ich denn eben dieses ihr unverbrüchlich und genaues **Gesetz**, Gewohnheit, oder wie mans nennen will, mit offtmahliger Uberzeugung ersehen, daß sie nehmlich durchaus **nicht in ein ander Nest**, sondern allemahl **in ihre eigene Wohnung**, einkehren. Sie excerciren also **keine** *hospitalit*ät oder Herbergierung, sind jedoch aber sehr willig und bereit einander zu aller Zeit **auf andere Art**, insonderheit mit dem, was sie in ihren Wohnungen **vorräthig haben**, beyzustehen **und zu helffen.** Wenn die auf Proviant ausgewesene Ameisen mit ihrer Ladung zu Hause kommen, so pflegen sie solche insgemein bey dem Eingange des Loches **abzupacken** oder niederzulegen, da dann die vorhin zu Hause gebliebene oder eine von denen schon vor guter Zeit wiedergekommenen und etwas **ausgeruheten** Ameisen solches wegzunehmen und an gehörigen Ort zu transportiren pfleget.

Sie haben unter sich selbst auch **eine Art von** *Commerce*, und ist also nicht **wahr**, was einige von ihnen gesaget, als wann sich diese Thierchen einander **nichts lehneten**: ich weiß das Contrarium, sie lehnen sich einander **ihr Korn**, trocquiren auch wohl eines gegen das andere, mit einem Worte! sie sind allezeit parat einander zu dienen, und kan ich versichern, daß ich mit Zeit und Geduld noch wohl 1000. erley curieuse und wunderbare Dinge mehr, als was ich gemeldet, von ihnen observiren wollte, zum Exempel ich dächte, es sollte mir gar nicht unmöglich fallen, in kurtzem auszufinden, auf was Weise sie einander etwas leihen und das **geliehene wieder erstatten?** ob die Erstattung nur in derselbigen quantität bestehet, oder ob sie es auch mit einigen **Zinsen wieder abtragen?** ob sie, wenn einige fremde vor sie arbeiten, ihnen solche Arbeit womit bezahlen? rc. Ich sollte nicht meynen, daß es so gar schwer fallen würde, dergleichen zu examiniren oder auszufinden. Ingleichen wäre es eine grosse Curiosität, wenn jemand ihre maximes, wie sie sich selbsten gouverniren, ausfinden könnte.

Sie werden niemahls von einigen Feinden in einem gantzen Corpore gleichsam Compagnien, Regimenter- oder Armeen-weise attaquiret, als wie einige wohl von den Bienen erzehlen: Ihre einzige Furcht und Baugigkeit ist nur **vor die Vögel,**

 als

als welche ihnen manchmahl gantz unvermuthet ihr Korn und ihre Eyer auffressen, wenn sie es so mühsam und ordentlich an die Sonne geleget; werden sie aber solche Diebe bey Zeiten gewahr, so bringen sie es nicht so leichte heraus, sondern behalten es lieber unter der Erde verwahret. Man saget auch wohl, daß einige Vögel sie selbst auffessen, allein ich kan wohl sagen, daß ich es niemahls, wohl aber dieses gesehen, daß Stahre, Nachtigale und andere Vögel mehr, erwehnte Eyer, oder wenn die Ameisen noch nicht herausgekrochen sind, eines mit dem andern begierig verschlucken. Dagegen werden sie von einigen kleinen Würmern geplaget, als welche sich wohl unterstehen, gar bis in ihre Wohnungen zu kriechen, aber sie weisen ihnen doch auch bald die Wege, sie jagen sie heraus oder tödten sie gar: Ich habe wahrgenommen, daß sie diejenige Ameisen, die deßhalb nicht ihr *devoir* gethan hatten, ernstlich strafften, auch wohl gar auf folgende Art tödteten: 3. bis 4. Ameisen fielen eine andere an und trieben sie die Länge und die Qvere so lange, bis sie auf die letzte entweder todt war oder doch hier und dar ein Gliedmaß verlohr. Sonsten aber, umb überhaupt zu sprechen, leben sie insgemein unter sich sehr ruhig und verträglich, woraus ich um so vielmehr schlüssen kan, daß sie zwar sehr scharffe *disciplin* halten, umb alles in der guten Ordnung zu mainteniren, übrigens aber doch grosse Liebhabers von Frieden und Sanfftmuth, also nicht leichte zu Boßheit und Bestraffung geneigt sind, wenn nur nicht eine sonderbare Versündigung Gelegenheit zur Straffe an die Hand giebet, oder eine unverdiente attaquirung und Stöhrung sie zur Gegenwehr, zum Zorn und Eyfer veranlasset.

Ist jemahls eine Einigkeit in irgends einer Republique gewesen? so ist es gewiß unter diesen Creaturen: Ein jedes Ding ist bey ihnen gemein, als welches man gar nicht anderswo sonsten sehen oder finden kan. Die Bienen, von welchen man ebenfalls sehr viele wunderbahre Sachen saget, haben durchaus nicht ein gemeines Hauß, sondern eine jede hat ihre eigene Wohnung oder Zelle in ihren Stöcken; einer jeden ist auch ihr eigen Honig alleine eigen und jede Biene sorget nur vor sich, aber keinesweges jede vor alle, oder alle vor eine, oder daß alles so gemein wäre, wie bey den Ameisen; man kan auch dieses, was die Versorgung und Wohnung angehet, von den meisten andern Thieren, eben wie von den Bienen, sagen: Deßgleichen werden die Bienen auch wohl unter sich uneinig, streiten, schlagen und berauben sich einander von ihren Gütern oder Lebens-Mitteln; aber alles dieses findet sich nicht bey den Ameisen, keine hat etwas für sich, was sie nicht allen so gut, als sich selbst, gönnete: Ein jedes Körnchen Getraide, was eine eintzige Ameise zu Hause bringet, wird sogleich in das allgemeine *Magazin* oder in ihre grosse Vorraths-Cammer hingeleget, es ist also im geringsten nicht vor ihren *privat* Nutzen alleine gesucht oder herbey geschleppet, sondern vor die gantze Gemeine oder das gemeine Beste, es wird auch nicht der geringste Unterscheid zwischen dem *privat* und gemeinen *Interesse* gemacht; kurtz! eine Ameise arbeitet

tet niemahls vor sich selbst alleine, sondern vor ihre gantze *Societät* und Mitgenossenschafft.

Es mag ihnen auch ein Unglück begegnen, was da will, so lassen sie sichs ebenfalls gemeinschafftlich und unermüdet angelegen seyn, solches nach Möglichkeit zu *remediren*. Man kan fast nichts ausfinden, so ihnen die Courage benehmen oder am Muthe zur redressirung hindern könnte. Denn ob ich gleich z. E. wie ich vorhin erzehlet, ihnen ihren gantzen Hauffen, das Nest oder Wohnung zerrüttet, so haben sie es ja in Zeit von 2. Tagen wieder völlig zu Stande gebracht: Woraus man leichte schliessen kan, wie schwer es halte, die Ameisen aus ihrer Wohnung zu vertreiben, wenn nicht vorhero die sämtliche Einwohners selbst sind destruiret worden, denn so lange nur noch einige in der alten Wohnung bleiben, so lange werden sie nach aller Möglichkeit ihren Grund und Boden *mainteniren*, da sich dann entweder die vertriebene nach und nach wieder einfinden oder aber die hinterbliebene sich doch sonsten ferner von neuem vermehren werden.

Ich hätte fast vergessen zu sagen, daß der *Mercurius* bis dato ihnen ein tödliches Gifft gewesen und diese Insecta damit noch am meisten destruiret werden.

AVERTISSEMENT.

Zur freundlichen Nachricht dienet, daß so wohl diese vier Lectiones, als auch die Lectiones

vom Salpeter,
- Schwefel,
- Spießglaß,
- Eisen,
- Thée,
- Coffée,
- Bier und
- Wein in Züllichow bey dem Buchhändler des dortigen Waisenhauses, deßgleichen zur Meß-Zeit in Leipzig bey diesem Buchhändler, Herrn Gottlob Benjamin Frommann, ferner auch in Berlin bey dem Autore selbst zu bekommen sind; Die vorher publicirte Lectiones aber, die

de Salibus alkalino-fixis,
- Camphora,
- Succino,
- Opio,
- Caryophyllis aromaticis &

de Castoreo handeln,

sind in Berlin bey dem Königl. privilegirten Buchhändler Herrn Ambrosius Haude zu haben.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Neumann, Caspar

Lectiones Publicæ Von Vier Subjectis Pharmaceutico-Chemicis Nehmlich vom Gemeinem Saltze, Weinstein, Salmiac Und Der Ameise, Wie solche Bey dem in Berlin gestifften Königl. Collegio Medico-Chirurgico abgehandelt worden

Leipzig 1737

4 Lith. 121 m#Beibd.1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10226262-1
VD18 14515997